تأليف

د. خزعل الماجدي

موسوعة الفلك





موسوعة

الفلك عبر التاريخ

إعداد

د. خزعل الماجدي

دار أسامة للنشر والتوزيع

الأردن - عمّان

مُقدِّمة

تضرب علوم الفلك والتنجيم جذورها البعيدة في عصور ما قبل التاريخ حيث كان الإنسان القديم قبل ظهور الكتابة والحضارات التاريخية يراقب السماء والنجوم ويقسّم الوقت وفقاً لحاجاته العملية المرتبطة بالصيد والرعي والزراعة.

ومع بداية العصور التاريخية ارتبط التنجيم بالتنبؤات وحياة الناس والملوك كصورةٍ شعبية شائعة لعلم الفلك.

وحين ظهرت ملامح حضارتي سومر ومصر أخذت أبعاد هذين العلمين تختلف حسب المكان والبيئة.

نهضت سومر بعلمي الفلك والتنجيم من أصولهما المثولوجية إلى السطح العياني الذي يعتمد على المراقبة والرصيد والتسجيل وكان للرياضيات السومرية الفضل الأكبر في ذلك. وإذا كانت مصر قد قيّدت هذين العلمين بحسابات فيضان النيل ونجم الشعري اليمانية، فإن بابل (وريثة سومر) قد صعدت بآفاق هذين العلمين إلى مشاهد رحبة وكبيرة لا نبالغ إذا قلنا بأنها كانت الأساس العلمي والعملي لهذين العلمين الذي سار عليه الإغريق ثم العرب ثم الغرب.

ورغم التقدم العلمي الذي أظهره علم الفلك البابلي إلاّ إنه، مع علم التنجيم، كان يرتبط بالدين البابلي برباط وشيج ولذلك لا بد لكل باحث يحاول فهم الفكر البابلي بصورة عامة الاطلاع بإمعان على التراث الفلكي والتنجيمي المتشّح بالتراث الروحي البابلي إذ كيف يمكن أن ندعي فهم هذا الفكر دون أن نعرف دورة الشار وهرمس والكون الكروي

والآلهة الكوكبية والأبراج وتقسيم النجوم وتقسيم الوقت وجذور أفكار العود الأبدي وأدوار العالم البابلية والتنجيم الفردي والكوني وعلاقته بالسحر والعرافة وخرائط البروج وتوزيع النجوم وغير ذلك.. إن كل هذه المفردات ترشح فكراً وفلسفةً وديناً وعلماً ولا بد لكل من يحاول الإمساك بالحقيقة الرافدينية القديمة الإطلاع على تفاصيل ما أنجزه علم الفلك العراقي القديم بشكل خاص ومعرفة جذوره الإنسانية في عصور ما قبل التاريخ وما أنجزته مصر في تلك العصور المتزامنة مع بعضها.

ومهما قلنا عن ارتباط الدين البابلي بالفلك البابلي فإننا لن نشبع ذلك حقه.. لأن تلازمهما وانعكاس آثار كل منهما في الآخر هو الذي يجعلنا تماماً القول صراحةً بأن بقايا الديانة البابلية إنما كانت ديانات فلكية انتشرت هنا وهناك في مناطق من الشرق واليونان والرومان، وهذا ما يقال أيضاً عن علاقة الفلك بالفكر حيث يقول فيلون (إن الكلدانيين هم الذين طوّروا بصورة كاملة أكثر من غيرهم علم الفلك والعلوم الخاصة بأصول الأشياء والحوادث. لقد ربط هؤلاء الحوادث على الأرض بتلك التي تجري في الأجواء، وكذلك بين الظواهر السماوية وبين الظواهر التي في الأسفل وسبّب هؤلاء تحسساً، لكل هذه العناصر، مثل موسيقى فكرية وسمفونية كاملة، والفضل يعود في ذلك إلى التجانس والتعاطف بين كل الأجزاء والعناصر، وعلى الرغم من بعد المسافات التي تفصل بينها فإنها تبقى مربوطةً لأصولها المشتركة).

. وإذا كنّا في كتابنا هذا نشدد أولاً على الجانب الفكري فلأن الربط بينه وبين الفلك القديم ما زال واهياً في حين أن الفلك البابلي مثلاً يمثل المفتاح السريّ لفهم الفكر الروحي والفلسفي عند البابليين. أما أن يعدّ علم الفلك العراقي القديم واحداً من أهم العلوم التي أنتجتها عبقرية سكان وادي الرافدين فهذا أمرٌ مفروغٌ منه.. فالفلك والرياضيات والطب

والكيمياء والحيوان والنبات والعلوم الإنسانية في العراق القديم كانت أساس العلوم في العالم القديم كله وكذلك علوم المصريين القدماء بشكل خاص.

ولعلنا لا نبالغ إذا قلنا بأن علمي الفلك والتنجيم في بابل بقيا في مقدمة جميع العلوم القديمة من أكثرها تطوراً حتى بعد سقوط بابل في ٥٣٩ ق.م. فقد استمرا بتصاعدٍ (في حين انتكست الحضارة والعلوم الأخرى) ووصلا بعد قرن من سقوط بابل إلى المرحلة الذهبية ووصلتنا رقمٌ فلكية عراقية متطورة تعود لعام ٧٥م، وهذا ما يجعلنا نعتقد أن المقام الذي كان يحتله علم الفلك في العراق القديم كان عالياً وكان معضداً من قبل الملوك والأمراء والحكام حتى أن الغزاة الفرس ثم الإغريق، بعد غزوهم لبابل، تبنوا هذا العلم وشجعوا على ممارسته لارتباطه بمعرفة أحوال الناس والمدن والأقدار ولتنبؤه بأحوال السماء والمواسم.

وكان علم الفلك يلازم علم التنجيم وينشط أحدهما الآخر، ويبدو لنا أن علم الفلك كان علم الخاصة العارفين من الناس أما علم التنجيم فقد كان الشكل الشعبي لعلم الفلك.. وكذلك كان هناك من يمارسه من أصحاب القدرات التنبؤية الخارقة الذين كانوا يعيشون في قصور وبلاطات الملوك لكشف طالعهم ولجعلهم مصادر مشورة في أغلب ما يقدمون عليه. وهذا أيضاً يفسر نشاط السحر البابلي وفاعليته، دون الأمم الأخرى، فقط كان في واحدٍ من جوانبه مرتبطاً بالتنجيم والفلك.

قسّمنا كتابنا هذا إلى أربعة فصول يبحث الفصل الأول في بدايات الفلك والتنجيم في عصور ما قبل التاريخ حيث تلمسنا بصعوبةٍ بالغة ما يدل عليهما من خلال الآثار واللوحات والرسومات والرموز في مختلف مراحل العصور الحجرية على الأرض كلها.

أما الفصل الثاني فإنه يبحث في الفلك والتنجيم في العصر السومري الذي يمتد حتى بداية الألف الثالث قبل الميلاد حيث يبدأ بعرض الأصول المثولوجية ثم الكون السومري، وأثر الرياضيات السومرية على تطور علم الفلك ونظام الوقت السومري وعلاقة التنجيم بالعود الأبدي والعرافة وغير ذلك.

الفصل الثالث يتابع تطور هذين العلمين وتلازمهما في بابل القديمة والحديثة ويربط بين الفلك والتنجيم والطب والدين والفكر والسحر والعرافة والرياضيات وغيرها.. ليقدم لنا صورة شاملة عن أغلب ما أحيط به هذان العلمان في هذه المرحلة وكأننا نمهد للدخول بعد ذلك في العصر الإغريقي حيث يتطوران بوضوح ودقة وتظهر فاعليتهما العلمية تماماً.

الفصل الرابع يناقشهما في مصر القديمة التي اهتمت بقياس الوقت وابتكار ما يساعد على ذلك من أدوات وجعلت من فيضان النيل أساساً لعلم الفلك والأهرامات مراصد لذلك، أما التنجيم فقد استمر في شحنته المثولوجية وكذلك في رصد الأبراج والمنازل والنجوم وربط ذلك بمصائر الملوك والناس. وإنه لمما لا شك فيه أن العبادة الشمسية المصرية التي هيمنت على الدين المصري كان لها الأثر الواضح في ضمور علم الفلك الذي يهتم بالأجرام والنجوم التي تظهر ليلاً فقد اهتم المصريون بالفلك النهاري إذا صحّ التعبير وهو فلك تمنع الشمس التوغل في أسراره الدفينة في الليل. ولذلك نرى إهمالاً واضحاً لأسماء النجوم و ترتيبها وعدم ظهور آلهة متخصصة بها، في حين يطغى الاهتمام بالشمس ودورتها على كل شيء.

الكتاب بما يحتويه في محطاته الأربع محاولة لكشف الجوانب الفيزيائية والميتافيزيائية للفلك القديم وعلاقته بالدين والعلم معاً وهو

بذلك محاولة لوصف الامور كما جرت لا كما يحلو لنا أن نصوّرها عن تلك العصور.

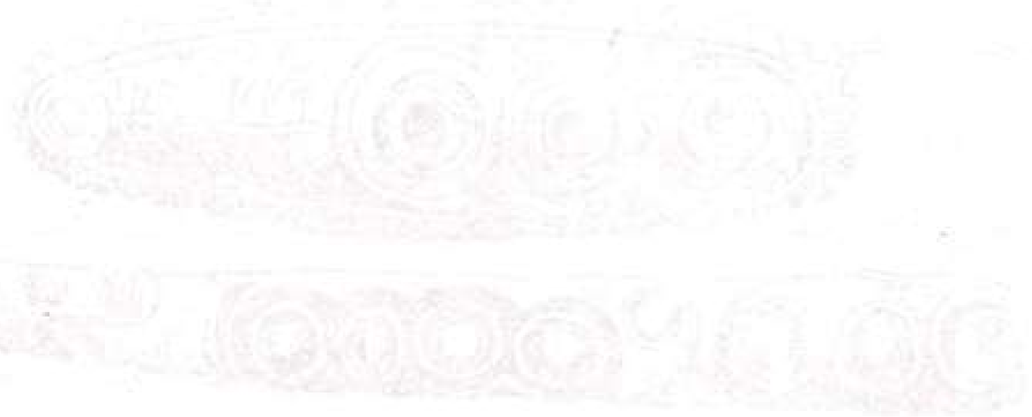
أتقدم بالشكر الجزيل لزميليّ الأستاذ الفنان فاروق كاظم والأستاذ الفنان علي محمد آل تاجر لما أتحفاني به من صور وتخطيطات أثرت الكتاب وأغنتهُ وساهمت في توضيح مادته المعرفية.

ومن الله التوفيق

المؤلف

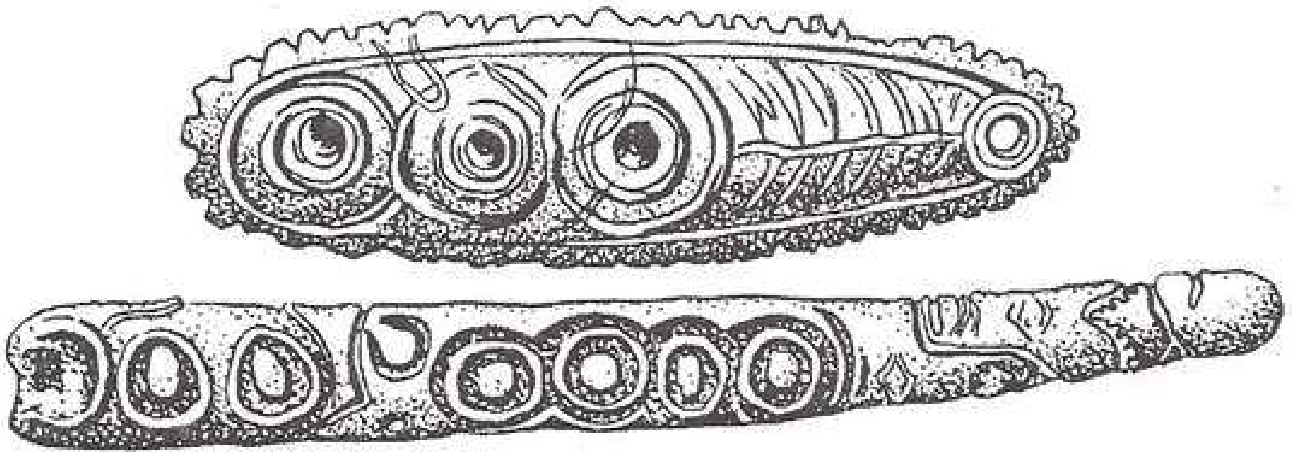
الفصل الأول

الفلك والتنجيم في عصور ما قبل التاريخ



"إن الدوائر وأنصاف الدوائر الغامضة بإشعاعاتها علامات شمسية وقمرية، وفي الصور الأخرى علامات فضائية منوعة".

(توكاريف)



خطوط ومعينات ودوائر محفورة ومنحوتة على أشياء عاجية من العصر الحجري الجديد الأعلى.

كلما نزحنا من أعماق العصور الحجرية القديمة باتجاه العصر الذي شهد ذوبان آخر مرحلة جليدية في أوروبا بدأت الرواية تبدو أكثر وضوحاً. فنحنُ لا نستطيع أن نعرف ما إذا كان إنسان النياندرتال في العصر الحجري القديم الأوسط قد اهتم بالنجوم كما اهتم بدفن موتاه ودفن مقدساته الحيوانية، ولا تخبرنا اتجاهات دفن الرؤوس البشرية والحيوانية عن انحياز روحي واضح باتجاه الشرق حيث شروق الشمس.

وربما كان رأس النياندرتال الذي عثر عليه في كهف شانيدر مضطجعاً على بذور ثمانية أنواع من الزهور الجبلية يشير إلى علاقة مفترضة بين الشمس وانتقال الروح باتجاه الشرق.

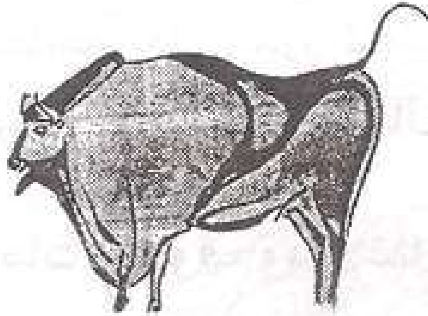
لوحات الكهوف ودلالاتها الخفيّة

أما لوحات الكهوف الأوربية للإنسان العاقل في العصر الحجري الأعلى فلا تعطينا إشارة واحدة على اهتمامٍ بالكواكب والنجوم. إلاّ إذا أخذنا ملاحظات وتحليلات لوروا - غوران التي ترى أن بالإمكان العثور على صورة لنسق الكون في هذه اللوحات الجدارية مرموزاً إليه بأشخاص آدمية أو حيوانية (غوران ١٩٩٠: ١٤٥).

وإذا انطلقنا من نتائج غوران الباهرة التي ترى أن الحصان والثور يشيران إلى قوتي الذكورة والانوثة، فإننا يمكن أن نؤول مثولوجياً ورمزياً هاتين القوتين باتجاه كوكبي فنقول أنهما الشمس والقمر. وان الحيوان الثالث الذي قد يكون ماموثاً أو أيّلاً ربما عكس كوكب الزهرة اللامع. ولكننا لا نستطيع أن نجزم بذلك!

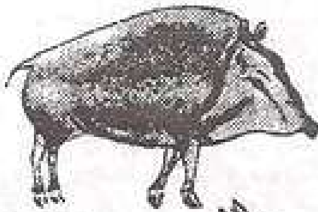
لقد قام أندريه لورا - غوران باحصائية كبيرة شملت ١٨٠٠ رسم جدراني أو آثاثي ورأى أن أكثر من نصف هذه الرسومات تحتوي على الحصان والثور الوحشي (البيسون) والإشارات ويضع لذلك تفسيرين

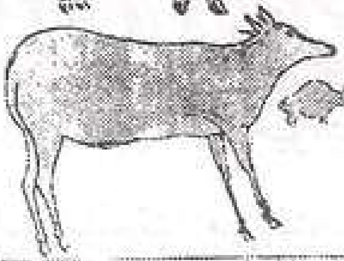
أساسيين هما "إما أن يكون الحصان والبيسون الطريدة الأساسية فصوّرا بنسبة أهميتها الحيوية، وإما أن يكون (البيسون - الحصان - الإشارات) موضوعاً رئيسياً ذا طابع اسطوري. ومع أنه يمكن التوفيق بين هاتين الفرضيتين، فسيبرهن لاحقاً أن هناك خطأً أكبر في تبرير الفرضية الثانية. التي لا تكفي للوهلة الأولى. إذ يبقى إعطاء تفسير لوجود المواضيع الأخرى وبشكل خاص للمرأة والرجل (غوران ١٩٩٠: ٨٩).



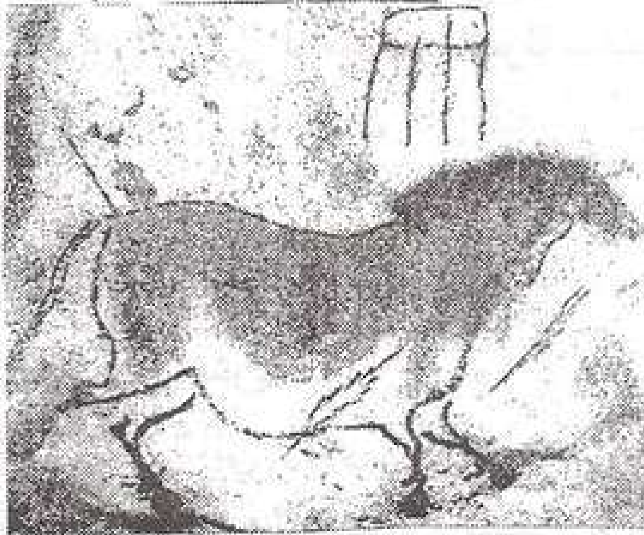
شكل (١)

(أ) بينرون (ثور متوحش) من كهف التاميرا.





(ب) خنزير وغزال من كهف التاميرا.



(ج) الحصان الذي يطلق عليه مجازاً (الحصان الصيني) من كهف التاميرا.

ويقدم لنا غوران جدولاً لتطور أساليب الرسم في العصر الحجري القديم الأعلى والموضوعات التي تناولها حيث نجد، بالإضافة إلى الايقاع الأنثوي الذكوري معبراً عنه بـ البيسون والحصان، مجموعة كبيرة من الإشارات الذكورية الأنثوية التي تعبر في الوقت نفسه عن إيقاع شمسي وقمري أيضاً.

الفترة | الأسلوب | خيول | رسوم بشرية | إشارات

مجدلي حديث 10.000
مجدلي متوسط 13.000
مجدلي قديم 15.000
SOLUTREEN 20.000
GRAVETTIEN 25.000
AURIGNACIEN 30.000
CHATEL-PER. 35.000

حديث IV قديم
حديث III قديم
II
I
قبل تصويري

شكل (٢)

التسلسل التاريخي لمراحل وأساليب العصر الحجري القديم الأعلى.

ويمضي غوران في تحليلاته المدهشة للإنشاءات الذكورية والأنثوية حيث قام بتقسيمها إلى ثلاث مجموعات: الأولى التي تتضمن إشارات محدودة مثل خطوط صغيرة وعيدان وخطوط متقطعة. والثانية B وتتضمن إشارات ممتلئة مثل أهاليج ومثلثات ومستطيلات ومعانقات والثالثة تجمع بينهما. ويصل في نهاية تحليلاته إلى أن الإشارات، شأنها شأن الحيوانات، مزدوجة وليست متزاوجة.. وهذا الازدواج يدل على وجود ايقاعين ذكري وأنثوي (غير متصلين) ونرى نحنُ انهما يعبران عن إيقاع شمسي قمري خفيّ لا واعٍ عند إنسان العصر الحجري القديم الأعلى.

α	β	$\alpha + \beta$

شكل (٣)

الإشارات الذكورية الأنثوية في ثلاثة حقول (بسيطة، ممتلئة، مزدوجة)

(عن غوران ١٩٩٠ : ٩١).

ويرى بعض العلماء أن الرسوم الصخرية في أطراف بحيرة أونيج Onage تعكس نوعاً من المثولوجيا النيوليتية المرتبطة بعبادة الشمس والقمر، وأن الدوائر وأنصاف الدوائر الغامضة بإشعاعاتها علامات شمسية وقمرية، وفي الصور الأخرى علامات فضائية منوعة (انظر توكاريف ١٩٩٨ : ٤٦).

إن شكل الأفق الدائري والقبة السماوية وظاهرة الليل والنهار وتعاقب الأيام والسنين وتبدل المناخ وتتابع الفصول كانت في مقدمة الظواهر التي ارتبطت بمسألة الولادة والفناء حيث سجل الإنسان تصوراته عن هذه الأمور بعد أن تداولها مشافهة جيلاً بعد آخر، إشارات وتلميحات حيث اجتهد كلّ جيل له حق أن يطور ما بدأه السابق ويضيف إليه خبراته المستجدة والمتراكمة (انظر الجابري ١٩٨٥ : ٤٩).

وكان عصر المدنية وتنظيم الريّ بشكل خاص من الأمور التي جعلت الاهتمام بالأنواع الجوية والأمطار وربطها باقتصاديات الزراعة أضعف من العصر السابق "وهكذا تحولت الخبرات الواسعة التي جمعها السكان عن علاقة التقلبات الجوية بحركة الكواكب إلى معلومات لا تهم الحياة العملية إلاّ قليلاً جداً، ولذلك قلّ الاهتمام بها، إلى درجة أدت بالكثير من الناس إلى اضمحلال معلوماتهم عنها، غير أن المنجمين قد حافظوا عليها لا لأغراض الزراعة بل لأغراض قراءة الفأل وكشف طالع البلدان والملوك". (رشيد ١٩٨٧ : ١١).

هكذا إذن تكون بداية نشوء الفلك زراعية مرتبطة بالخصب وعوامل الفلاحة وتبدلات الفصول وتقسيم الوقت والتنبؤ المحسوب به ودورات القمر فهي بداية علمية وعملية.. وقد شهد النيوليث ولادة هذا العلم. أما بداية التنجيم فتبدأ مع العصر الحجري المعدني (الكالكوليت) عندما تحوّل الاهتمام بعوامل الزراعة الفلكيّة إلى الاهتمام بالبلدان والملوك

فربطت مدارات الأفلاك الأولى بهم، ومن هنا بدأ التنجيم أولى خطواته ثم ارتبط بالطقوس والممارسات السحري والعرافية منذ تلك العصور وما تلاها من العصور التاريخية.

وتمنحنا الرسوم واللوحات الصخرية المكتشفة في ليبيا فكرة إضافيةً على علاقة الثور/ الأنثى/ القمر.. ففي منطقة تسيلي في الصحراء الليبية هناك الكثير من اللوحات من فترة الرعي (الثيران) والتي تظهر علاقة المرأة بالثيران والأبقار وعلاقة الرجل بالحصان والعجلات الشمسية.

ورغم أننا لا نميل إلى تفسير قسري يربط بين هذه المفردات تماشياً مع نظرية غوران لكن هناك ما يشير إلى بعض جوانبها.

ففي منطقة تمريت في تسيلي تظهر لوحة صغيرة وجدت على الوجه الحجري بحرف في وادٍ موازٍ لوادي (عويد تمريت) تظهر فيه امرأتان أو (فينوستان) مرسومتان بصبغة حمراء وتظهر فيها معرفة كاملة للجسد البشري من فترة (الرعي) أو الثيران ويظهر ثور مخطط في أسفل اللوحة (انظر لوت ١٩٦٧: ٢١٧)

أما في منطقة تادارات أكاكوس فيظهر لنا مشهدان لعربتين تجرهما الخيول وتنطلقان بسرعة ويظهر الشكل الطراز الدائري المشبك بمستقيمات لعجلات العربة. وتجمع هاتان اللوحتان العناصر الشمسية التي ذكرناها وهي: الحصان، الرجل، الدائرة. (انظر موري ١٩٨٨: ٢١٥)

ولعلنا لا نبالغ إذا قلنا أن اللوحات الدارية والنقوش الصخرية الليبية تُظهر لنا أكبر شواهد عصور ما قبل التاريخ على هذه العلاقات الغائرة في الأعماق وهي ما زالت بعيدة عن الدرس المتأني، فهناك ما يُذهل من اللوحات والنقوش التي تشير إلى الأنوثة والذكورة وما يرتبط بهما من حيوانات وأشكال مقوسة أو دائرية ورغم أننا لا نعثر صراحة على

أشكال فلكية أو تنجيمية إلاّ أن انعكاس ذلك على الحياة اليومية يمكن أن يدلنا على الكثير.

وتبدو لنا صورة الجدي الذي يحمل قرص الشمس على قرينه واحدة من اللوحات الجدارية التي تعقد مصالحة بين الماشية والشمس رغم أننا نميل إلى القول بأنها لا تتعمد ذلك رمزياً بل تعكس مشهداً يومياً أثناء رعي الجراء وعندما تميل الشمس وتبدو كأنها محمولة على قرني جدي واقفٍ على تلةٍ عالية!!

الآلهة الأم القمرية

في النيوليت (العصري الحجري الحديث) أصبح الأمرُ مختلفاً.. فقد أملت عمليات الزراعة والفلاحة وما رافقها من اهتمامات بالأنواع والرياح وسقوط الأمطار، اهتماماً بالسماء وكواكبها وظنّ الإنسان أن النجوم تمسك المطر أو تتحكم به.. ولعله تضرع إليها أو خاف منها وأصبح الربطُ بين المطر وتقلبات الجو وحركة الكواكب (ظهورها واختفائها) أول نزعةٍ فلكية، وكانت هذه النزعة تنمو مع تقادم الزمن "ولعلّ فكرة قياس الزمن والتقويم، ولا سيما التقويم الشمسي، أوحتها للإنسان الدورة الزراعية، إذ يمكن قياس طول السنة الشمسية من وقت بذر إلى وقت بذر آخر أو من حصادٍ إلى حصادٍ آخر. ولعل إنسان ذلك العصر استعان في ضبط مثل هذه الدورات والمواسم وتعاقبها ومواعيدها باقترانها بطلوع بعض النجوم والكواكب، على نحو ما يمارسه الفلاحون الآن في العراق وغير العراق" . (باقر ١٩٨٦: ٢٠١).

وقبل أن يدخل نظم الري الصناعي، كان الفلاحون يعتمدون على الأمطار التي أصبح دورها أساسياً مع نهاية عصر النيوليت واقتراب عصر الكالكوليت في العراق القديم بشكل خاص. فقد كان الإنسان العراقي

قبل الألف الخامس قبل الميلاد (أي في مرحلة ما قبل نظام الري) يهتم كثيراً بالجو وتقلباته وحركة الكواكب فيه، فقد كانت هذه التقلبات تؤثر مباشرة على مصادد غذاء الإنسان، وكان المسؤول عن هذا الغذاء وتوجيهه يرتبط هو أيضاً بهذه الأنواع ولذلك فإن "ارتباط مصير الملوك بالتقلبات الجوية راجع إلى أن الكهنة والحكام الذين مارسوا سلطاتهم السياسية والدينية خلال الفترات التي سبقت ظهور نظام الري كانوا مسؤولين مسؤولية مباشرة عن توفير الغذاء لمجتمعاتهم ولذلك فإن النقص الذي يحصل في كميات الغذاء ينعكس سلبياً على الحكام وعلى مصيرهم ولذلك أصبحت حركة الكواكب علامات دالة على مستقبل البلدان وحكامها" (رشيد ١٩٨٧ : ٩).

إن تكرار الحوادث والظواهر هو الذي يعطي للإنسان انطباعاً عن الزمن فهذا التكرار هو إيقاع الحياة.. وتكرر الحوادث الأرضية جعل الإنسان يحاول كشف قانون حركتها الخفية، وكذلك تكرار الحوادث السماوية أو الكوكبية. وقد حاول الإنسان أن يربط بين الاثنين فنشأ عنده الاهتمام بالفلك ونشط على ضوء هذه الحقيقة التنجيم أيضاً، رغم أننا نرى أن التنجيم والفلك سارا مع بعضهما وتبادلا بينهما الحقائق والفرضيات.

كان تكرار الليل والنهار أول إيقاع فلكي عاش الإنسان فيه، وارتبط تكرار الليل بالقمر والنجوم، أما تكرار النهار فارتبط بالشمس التي كانت تشرق وتغيب بشكل منتظم.. أما القمر فقد كان يظهر صغيراً كهلال ثم يكتمل بدراً ثم يصغر ثانية ثم يختفي. أي أن إيقاعه مختلف عن الإيقاع الثابت للشمس. ولذلك كان الإيقاع القمري أكثر جاذبية للتوقيت. وبطريقة رمزية عميقة ربط الإنسان بين البذور ودورتها الحياتية وبين القمر ودورته الشهرية. فقد كانت البذور تدفن في التربة ثم تظهر نبتتها

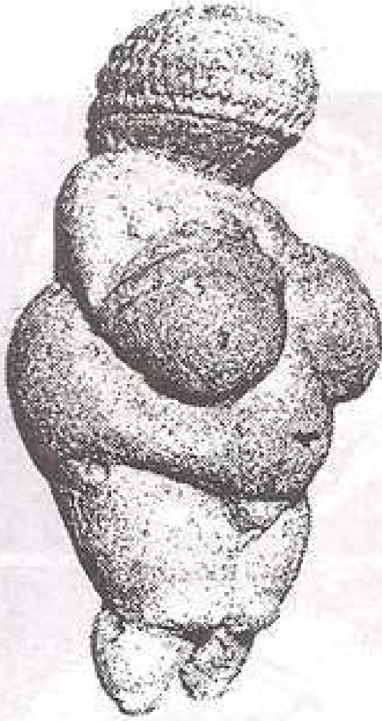
مثل بداية القمر ثم تمّر النبتة بتغيرات متعددة لتظهر الثمار أو البذور وتعاود الدورة من جديد. واتّسعت رؤية الإنسان وارتبط مجمل الإرث النيوليتي بحركة القمر، وكانت الآلهة الأم النيوليتية شكلاً قمرياً وسادت العبادة القمرية التي كان القمر وجهها الأول والأنثى وجهها الثاني.. ولم يكن الربط عسيراً بين القمر والأنثى مانحة الخصوبة وكانت إيقاعات الفلاحة المطرية تشجع على مثل هذا الربط.

إن الفلك القمري الذي ساد عصر النيوليت ارتبط ولا شك بعناصر الخصوبة والفلاحة والآلهة الأم لكننا نجهل عنه الكثير بسبب غياب المدونات المكتوبة في هذا العصر.

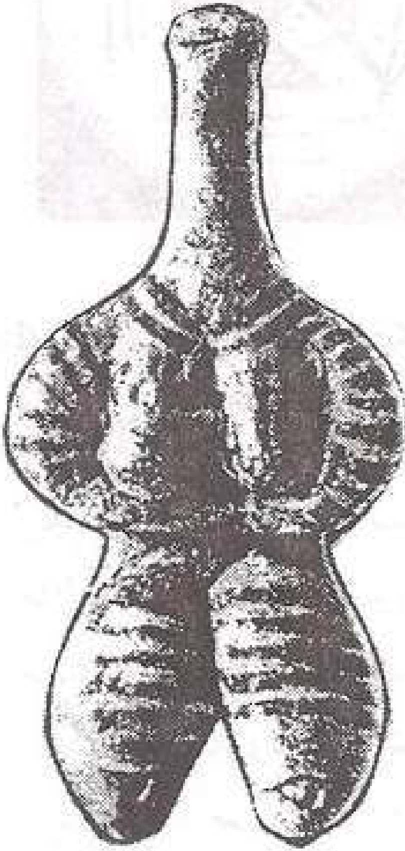
إن رمز المندالا الذي ظهر في عصري النيوليت والكالكوليت لأول مرة عبّر ولا شك عن القمر والشمس باعتبارهما مركزين سماويين متناوبين وإذا كانت رموز المندالا القمرية قد اتخذت من الصليب المعقوف (السواستيكا) شكلاً حركياً للخصب والأنوثة والحركة في النيوليت، فإن الكالكوليت شهد ظهور رمز المندالا محتوياً على شكل الصليب الشمسي دالاً على الخصب والذكورة.

إن اكتشاف المعادن وبدء عصر الكالكوليت أظهر الكثير من التغيرات الأساسية (خصوصاً في وادي الرافدين) فق انتقل الإنسان من القرية إلى المدينة، وشهد المجتمع انقلاباً ذكورياً وسادت العبادة الشمسية وظهرت رموز متعددة للشمس. فقد تنحت الآلهة الأم عن المركز الديني وظهر الثالوث الإلهي ثم طغى الإله الذكر واحتلّ المركز وتنحت الألوهة المؤنثة باتجاه الهامش. وظهرت الصلبان بمختلف أشكالها كمظهر من مظاهر العبادة الشمسية. أنظر شكل (٤)، وشكل (٥).

شكل (٤) المندالا
الإلهة الأم

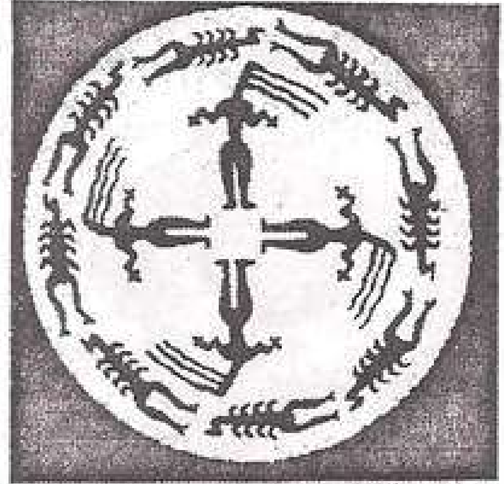


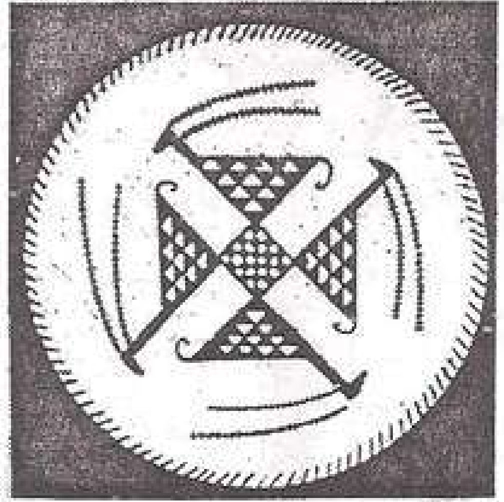
(أ) إلهة ويلندروق
من العصر الحجري القديم الأعلى
(٢٥,٠٠٠ ـ ٢٠,٠٠٠) ق . م.



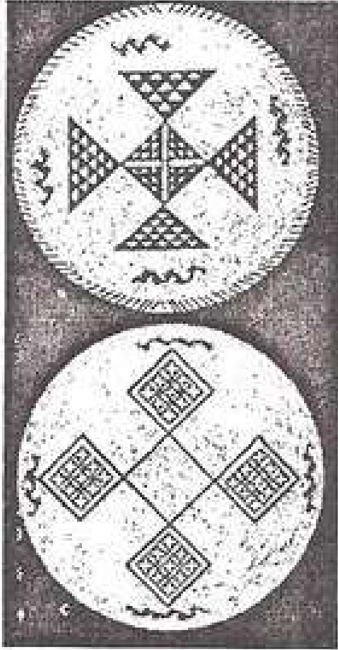
(ب) الإلهة الأم من تل حلف شمال وادي الرافدين
من العصر الحجري الحديث / المعدني
حوالى ٥٠٠٠ ق . م.

شكل (٥) المندالا





(أ) المندالا الأنثوية (السواستيكا)
رمزٌ قمري. سامراء (النيوليت)



(ب) المندالا الذكرية (الصليب) رمزٌ شمسي.

ورغم أن الشمس لا علاقة لها بالتنجيم مباشرة إلاّ أن حاضنة العصر المعدني (الكالكوليتي) لكليهما قد تعطي نوعاً من العلاقة فقد أصبح الممثل الرئيسي لكوكب الشمس هو الملك وهكذا دارت الأفلاك حول الشمس/الملك. ويرى توكاريف أن عبادة الشمس ولدت في عصر البرونز (المعدني) نتيجة تطور الاقتصاد الزراعي، خصوصاً وأن الشمس، حسب مراقبة الناس، هي الواهب الرئيسي للوفرة وانعكس في هذه العبادة من ناحية أخرى الانقسام الاجتماعي حيث ظهرت الارستقراطية داخل العشيرة التي أصبحت على أساس التماثل السلالي من سلالة الإله الشمس. وقد جرى تصوير الشمس على شكل قرص ودائرة بإشعاعات أو بدونها وعلى شكل صليب ضمن إطار وما شابه. إن المركبة البرونزية المقرونة بالجياد وفوقها قرص الشمس (في تروند هولم، اسكندنافيا)، ووجوه الخيل البرونزية مع أقراص تحت أقدامها وفوقها (في تيرويل، إسبانيا)وقرص على عجلات رسم على الصخر من (بوغو سليني، السويد) تثير انتباهاً خاصاً (انظر توكاريف ١٩٩٨ : ٤٨).

الميغاليث كمراصد فلكية

وفي أروبا تثير ظاهرة الأحجار الميغاليثية المنقوشة في حدود الألف الرابع والثالث قبل الميلاد منطلقاً هاماً لعلم الفلك في العصور ما قبل التاريخية فقدْ حفر منجموها الأوائل في الصخر رسوم بعض المجرات التي تسهل معرفتها مثل الدب الأكبر والدب الأصغر والثريات. وكانت كل نجمة تمثل بجوزة صغيرة محفورة في الصخر.وقد درس الدكتور مارسيل بودوين Marcel Baudouin رسماً للثريات في صخور بيرفول Pierrs-Folles فيلوزيير Filouziere وفاندي Vendee وأشير إلى عدة

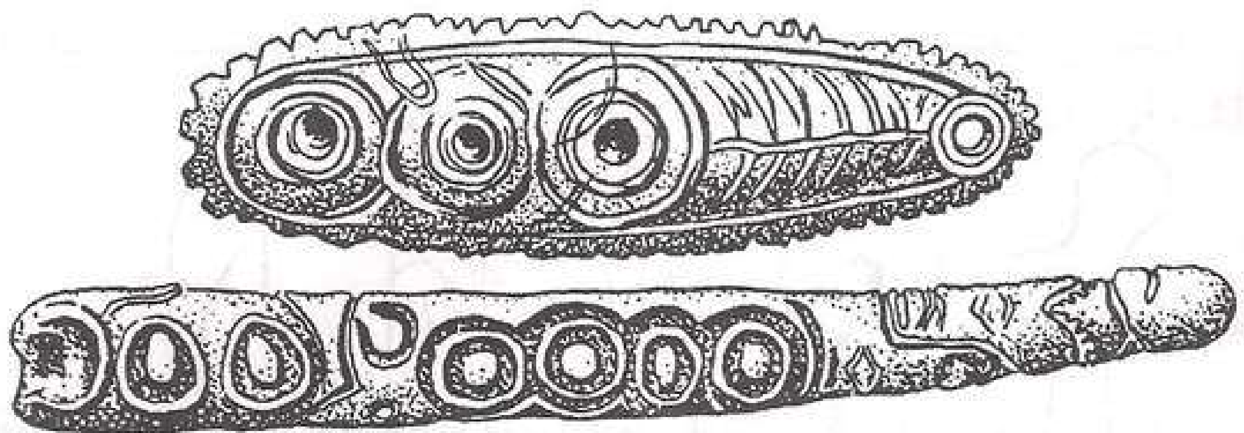
عشرات منها في فرنسا وخاصة في بريتانيا الفرنسية والفاندي، (تايون ١٩٨٨ : ٢٢).

أما اتجاهات أحجار الميغاليت (المنهير بشكل خاص) وكان معظمها ٧٥٪ متجهاً نحو الشرق و١٥٪ نحو الغرب و١٠٪ نحو الجنوب. ولا يوجد منها نحو الشمال. وكانت الاتجاهات منحرفة عدة درجات نحو اليمين مما يدل على أن الأقدمين كانوا يظنون أن النجم القطبي ثابت وكانوا يجهلون تتابع الاعتدالين ومن جهة أخرى من المحتمل أن هذه الاتجاهات كانت ترسم في أيام الاعتدالات والمدارات أي انقلاب الفصول الشمسية بالارتكاز لا على الشمس المشرقة بل على شرق النجمة المجاورة للشمس والمعلنة لشروقها (انظر المرجع السابق).

نقوش العظام والعاج والنياط الطويلة

ترك الإنسان الذي عاش في العصر الحجري القديم الأعلى وما بعده كمّاً هائلاً من نقوش العظام والعاج والنياط الطويلة، ولعلّ أقدم ما تتذكره قطعة الحصى التي عثر عليها في وادي الرافدين والمحززة باثني عشر خطاً رأى بعض المحللين أنها تشير إلى اهتمام فلكي. وربما كانت بعض النقوش التي تشبه الدوائر والإشارات المتشعبة والنقاط المنتظمة التوزيع تشير إلى اهتمام بالكواكب والنجوم والوقت من خلال صفائح الحجر والعظام التي ظهرت في هذا العصر وما بعده بقليل، وتدريجياً ظهرت (الدواليب الشمسية) التي تذكر بكلمة علم الفلك أو علم الهيئة.

إن الأقواس وأنصاف الدوائر والدوائر والمعّينات المحفورة والمنحوتة على أشياء عاجية من العصر الحجري القديم الأعلى تعطينا الفرصة لتأمل باطنها الفلكي أو التنجيمي أو السحري (انظر الشكل٦).

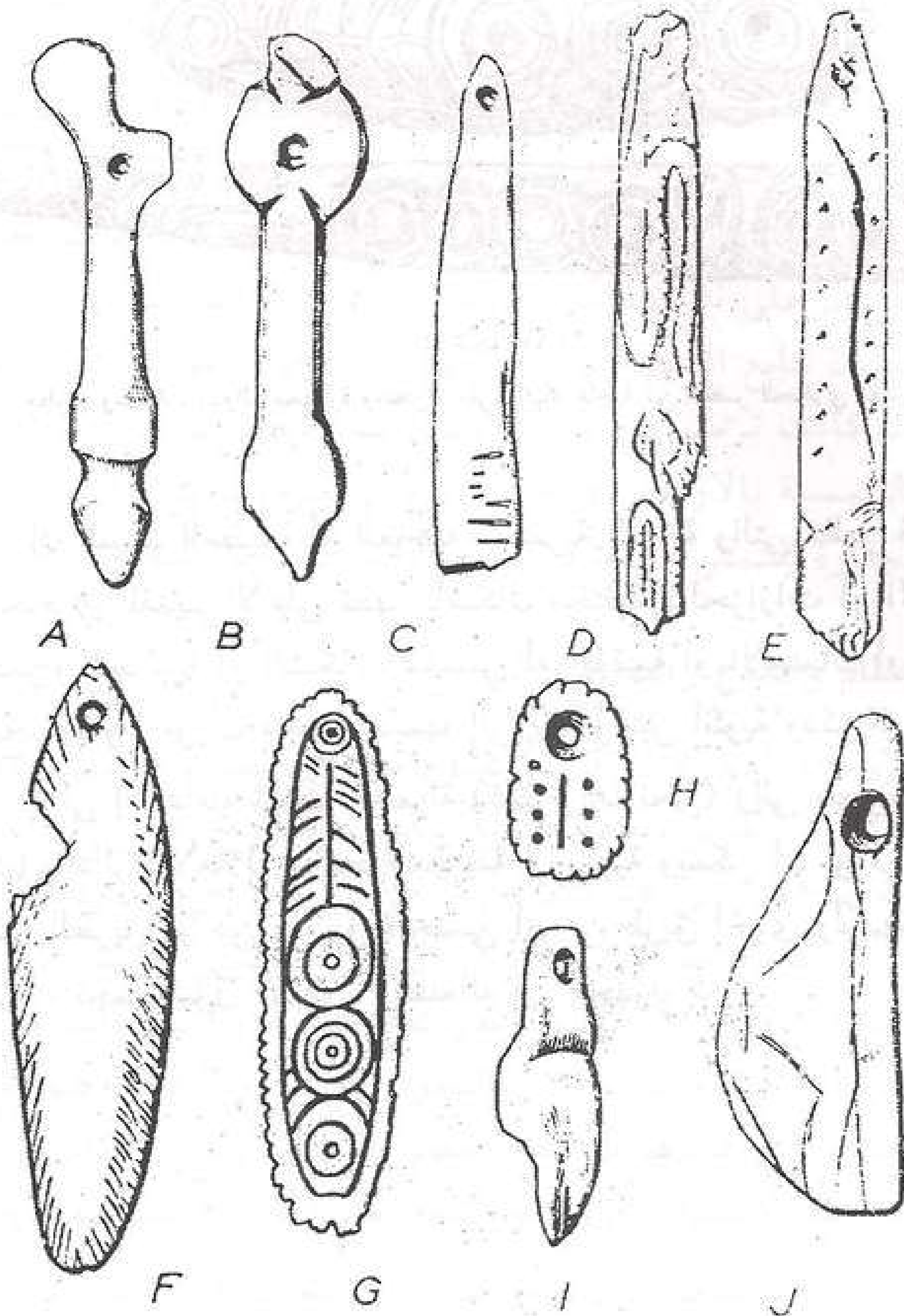


شكل (٦)

خطوط ومعينات ودوائر محفورة ومنحوتة على أشياء عاجية من العصر الحجري القديم الأعلى

إن النياط العظيمة أو العاجية المثقوبة النهاية والتي تظهر في العصر الحجري القديم الأعلى تظهر بأشكال مختلفة كالحزازات أو الأسنان أو المرآة الجانبية أو الشكل القضيبي أو الفقمة أو الأسماك أو الرماح.. الخ. ويعود غوران فيعيد تقسيمها إلى مجموعتين أنثوية وذكرية.

والى إيقاعات شمسية وقمرية (كما نراها نحن) وإلى خطوط وأشكال تنقل التأثر بالأملاك والنجوم بطريقة لا واعية ويمكن أن تؤول رمزياً عن هذا الطريق أو عن الطريق الجنسي أو عن طريق أخرى ولكنها بلا شك كانت تجمع شوق الإنسان وتطلعاته إلى مجهولٍ ما.



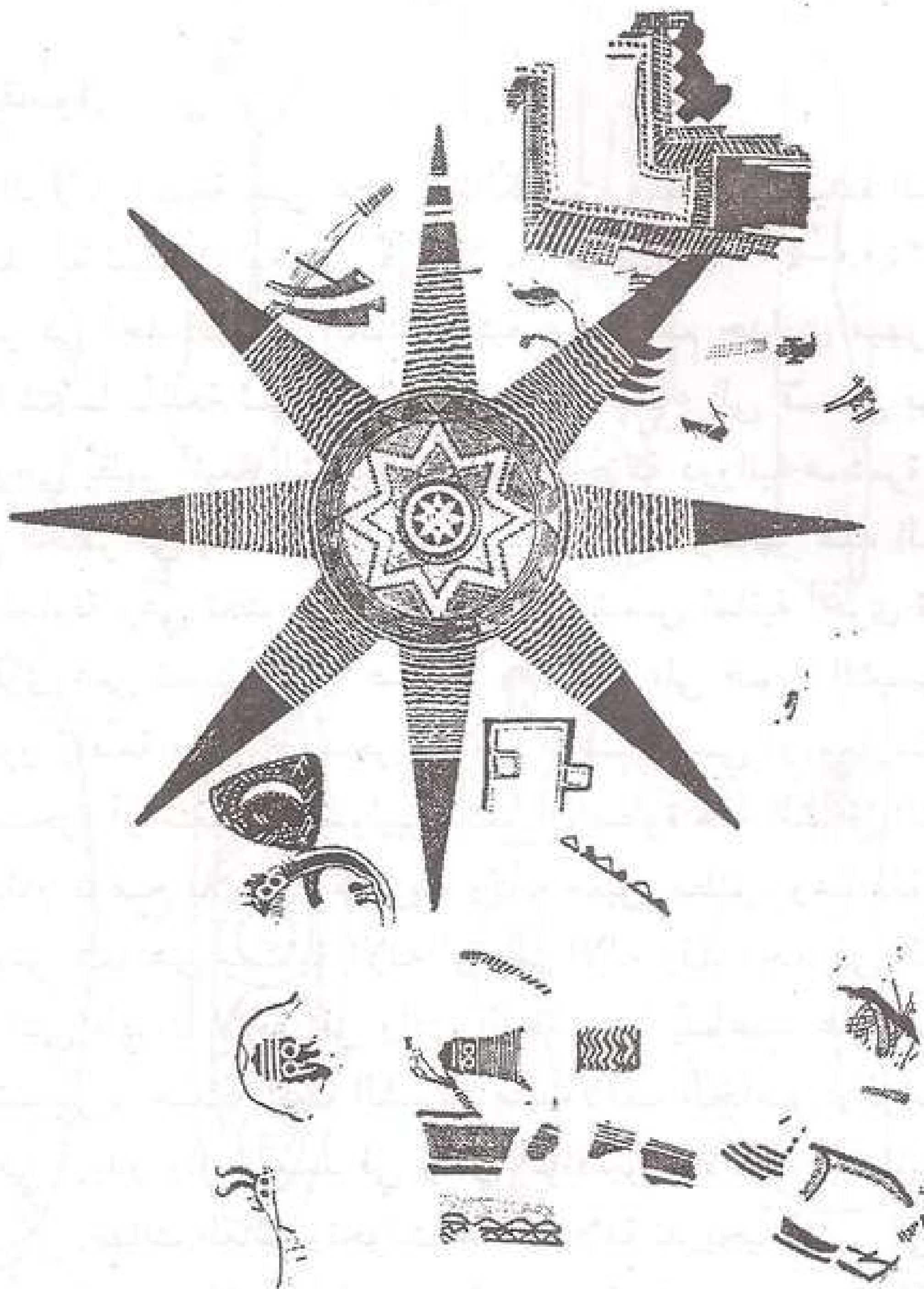
شكل (٧) نياط عظمية وعاجية طويلة (عن غوران ١٩٩٠: ١٣٢)

الشمس المشرقة بل على شروق النجمة المجاورة للشمس والمعلنة لشروقها (انظر المرجع السابق).

نجمة الغسول

ومن الدلائل الهامة على عصر الكالكوليت ومظاهر السيادة الشمسية ظهور جدارية تليلات الغسول في الأردن ما بين (٤٠٠٠-٣٥٠٠) ق.م حيث عثر في أحد المباني الكالكوليتية على رسم جداري مبهر يمثل نجمةً أو شمساً بأشعة ثمانية ينقسم فيها كل شعاع إلى قسمين بواسطة وشاح موجي يُظهر أشعة الشمس وكأنها في حركة دورانية مستمرة (وهي تقنية لم تخطر في بال أشد المعاصرين حداثة) وتظهر هذه الشمس الثمانية الملونة وهي تحتوي في قرصها على شمس ثمانية أخرى تحتوي هي الأخرى على شمس ثمانية صغيرة. وقد عثر على صورة الشمس هذه وسط رموز وأقنعة وخطوط سحرية توحي برسم طقسي أو ممارسة دينية شمسية لسحرة أو متعبدين غسوليين. كما أن سطوة هذا الشكل الشمسي على الجدار توضّح بلا شك مركزيته وكأنه معبود مطلق. وهنا نلمّح إلى أن الشمس هنا هي بمثابة الإله أو رمز الإله وقد نجد في الكتابة الصورية التي ظهرت لاحقاً في وادي الرافدين ما يساعدنا على فك هذا الرمز الشمسي، حيث مثلت الشمس منذ الألف الخامس والرابع قبل الميلاد في أريدو وتل العبيد في وادي الرافدين بالأشعة الثمانية التي تشير إلى كل جهات العالم وتحولت هذه العلامة تدريجياً لتشير إلى كلمة الإله (دنجر بالسومرية) التي كتبت بالمسمارية وأصبحت ترمز لكل إله والى إله السماء (آن) بشكل خاص. فهل يمكن اعتبار شمس أو نجمة الغسول رمزاً مبكراً للإله؟.. وفي جميع الأحوال فإن هذا الختام الشمسي

لعصر الكالكوليت والذي جاء من الشرق الأدنى يشير بوضوح إلى اكتمال الانقلاب الشمسي والاهتمام الاستثنائي بالفلك والتنجيم معاً.



شكل (٨)
نجمة الغسول (تليلات الغسول) في الأردن

الفصل الثاني

الفلك والتنجيم في سومر



شكل (٩)
إله القمر السومري (نانا)

السومريون هم سكنة العراق الأصليون، فقد قطن أجدادهم القسم الشمالي من العراق وبرزت مؤشراتهم الحضارية هناك في بعض ما تركته لنا حضارة سامراء النيوليتية. ثم هبطوا إلى جنوب العراق بعد أن اكتمل تكوّن سهله الرسوبي حيث اكتشفوا المعادن وبنوا المدن والمعابد ونظّموا الري وأداروا عصر الكالكوليت بمهارة فائقة حتى أوصلوه إلى عتبة العصور التاريخية عندما اخترعوا الكتابة وظهرت مدوناتهم كأسس أدلى في جميع حقول الحضارات القديمة ومنها العلوم الرياضية والفلك والتنجيم.

والسومريون أبناء الزراعة والمعادن والكتابة، ولكن دون أن نقول هم الذين وضعوا الأسس الشفاهية ثم المدونة لعلمي الفلك والتنجيم، ورغم أن ميولهم المثولوجية والروحية في عصر الكالكوليت كانت متجهةً نحو الشمس إلاّ أن جذورهم القمرية وديانتهم النيوليثية الخصيبة ما زالت تنبض في النسيج الشمسي لعقائدهم الجديدة.

ورغم أن السومريين هم امتداد للأقوام الزراعية المعتمدة على الري والذين شاع بينهم التنجيم أكثر من الفلك.. إلاّ أن هذا لا يعني أنهم أهملوا الفلك والنظر العلمي في الكواكب والنجوم، فقد وضعوا الأسس الأولى التي تطور منها الفلك البابلي بعد أن صار الفلك السومري مرتبطاً بشبكة النظام الستيني الرياضي الذي اخترعه السومريون، والذي ما زال إلى يومنا هذا يحكم علم الفلك ويطوره.

ورغم أن فهم الكون وتوصيفه عند السومريين انطلق من مبادئ مثولوجية ولاهوتية، إلاّ أنها كانت مرآة للطبيعة المائية والنباتية التي وجدوا أنفسهم فيها يعملون على تنظيمها وتبويبها. ولذلك نرى أن الجانبين العلمي والخرافي لعبا دوراً أساسياً في تطوير منظومة الفلك والتنجيم السومرية وكان هناك إمكانيات هائلة للتجاذب بين عناصرها

المتنافرة، من هنا وجب التحذير من إهمال الجانب الخرافي واعتباره سحرياً لأن السحر كان عند السومريين أول عتبات العلم. أما الشكل الباطني للسحر فكان أمراً محضوراً ومقتصراً على ذوي الملكات المظلمة التي يحلو لها أن تحوز ما يمكن تسميته بـ(العلم الكلي).

الأصول المثولوجية للفلك والتنجيم السومري

حسب الأساطير السومرية، كانت (نموّ) هي الآلهة الأم الهيولية الأولى التي ظهر منها جبل الكون (آن-كي) وهو جبل ذكري أنثوي مزدوج كانت السماء فيه ملتصقة بالأرض. ثم انفصلت السماء (آن) كعنصر ذكري كوني أول عن الأرض (كي) كعنصر أنثوي كوني أول. وكان (إنليل) ابنهما الأول ذكراً وهو إله الهواء الذي فصل بينهما. وإنليل يعني حرفياً (سيد الفضاء).

وهذا يعني أن السماء والفضاء هما أول عنصرين ذكريين يمثلان الأب والإبن.. وبذلك تتسيد السماء ومكوناتها من الكواكب والنجوم على الأرض وتأخذ منجىً ذكورياً مهيمناً ومنجباً فما يتساقط على الأرض من هواء وضوء ومطر ونيازك هي عناصر ذكورة سماوية تحدد مصير الأرض وتزرع فيها إرادات السماء. وأن أحداث الأرض ما هي إلاّ صورة من أحداث السماء ولذلك أصبح النظر في أحداث السماء وحركة عناصرها مدعاةً للتفكير في تأويلات مناسبة لأحداث الأرض.. أو أن توأمية السماء والأرض تستدعي التفكير في أن ما يظهر في السماء سيظهر في الأرض لأن المكانين كانا متصلين وأن ما تسجل على أحدهما إنطبع على الآخر منذ كانا متصلين في شكل كتلة واحدة هي (آن- كي).

في البانتيون السومري (مجمع الآلهة السومرية) يتكون أول مثلث إلهي أعلى من الآلهة (آن، إنليل، إنكي) وقد أوجد السومريون أرقاماً خاصة بكل منهم وهي على التوالي (٦٠، ٥٠، ٤٠). وكان الرقم (٦٠) رقماً مقدساً يمثل أعلى الأرقام في النظام الستيني السومري (مثلما يمثل الرقم ١٠ أعلى الأرقام في النظام العشري) ولذلك منح هذا الرقم الرمزي أو السري للإله آن إله السماء والإله الكوني لكل البشر. أما الرقم (٥٠) فقد منح للإله إنليل ابن الإله آن، وسيستمر هذا التدرج العشري أو نصفه مع الآلهة الآخرين، والإله إنليل يمثل إله الهواء والإله القومي للسومريين. وكان يشير إلى كوكب المشتري (سكميحاً) عند السومريين. أما الرقم (٤٠) الذي منح للإله إنكي وهو في بعض الأساطير ابن الإله إنليل وفي بعضها الإبن الأصغر للإله آن. وهو إله الأرض وإله الماء والحكمة. وكان يشير إلى كوكب عطارد (كو أود) عند السومريين. ويشير هذا التقسيم إلى أن الإله آن الذي يمثل السماء ومعه الإله إنليل الذي يمثل الهواء يشيران إلى عنصري الهواء والنار لأن الكواكب المضيئة كانت تمثل عنصر النار. أما الإله إنكي فكان يمثل عنصري الماء والتراب. وهكذا تقابلت العناصر الأربعة في منظومة فلكية مثولوجية رياضية.

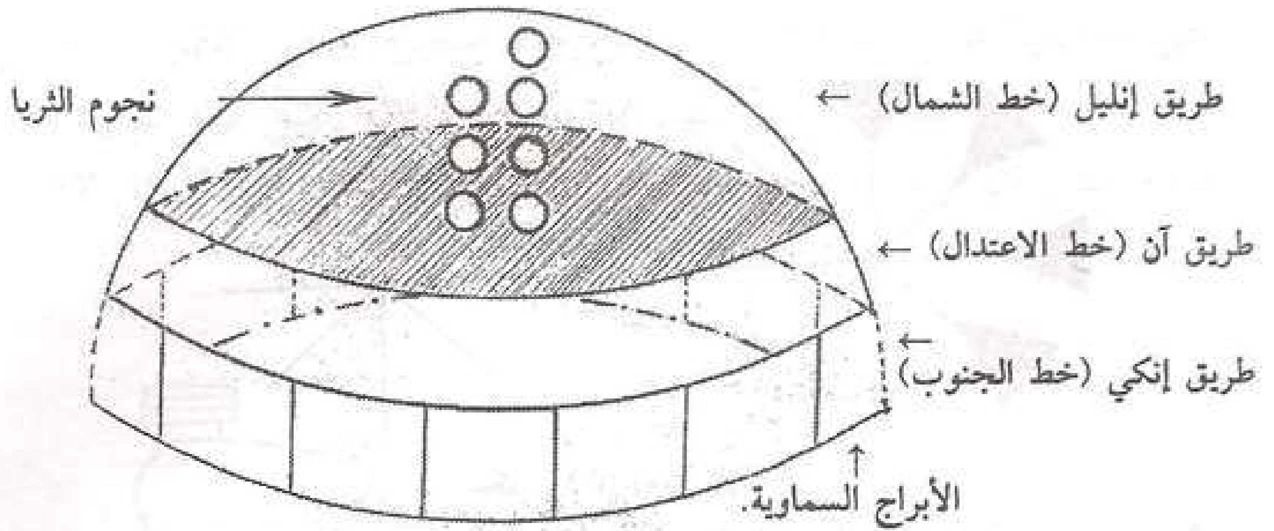
لقد وضع السومريون لهذا الثالوث السماوي طرقاً أو مسالك أو أماكن فلكية سماوية هي:

١ـ خط الاعتدال وهو (طريق آن)

٢ـ خط الشمال وهو (طريق إنليل) ويقع شمال خط الاعتدال.

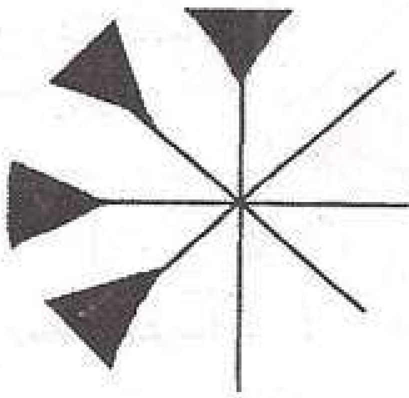
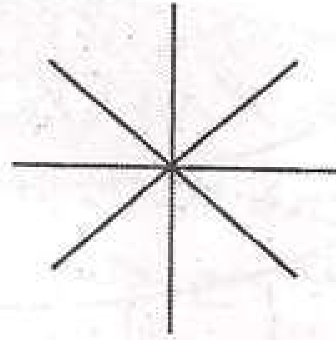
٣ـ خط الجنوب وهو (طريق إنكي) ويقع جنوب خط الاعتدال.

وتقع في طريق إنليل نجوم الثريا التي تمثل بسبعة دوائر، أما طريق إنكي (إيا) فتنسب له أبراج ونجوم كثيرة أهمها (الحوت والدلو).



شكل (١٠) خطوط القبة الفلكية السومرية. تخطيط: فاروق كاظم

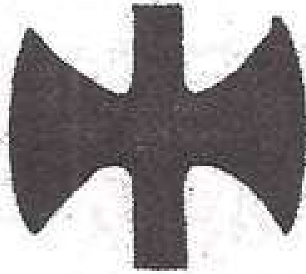
وتخبرنا الرموز الإلهية السومرية أن الإله آن هو الوحيد الذي مُثّل برمز فلكي وهو عبارة عن نجمة ثمانية الأشعة، وقد كان يرمز له في عصور ما قبل التاريخ في جنوب العراق بالجهات الثمانية ثم تحول هذا الرمز إلى نجمةٍ ثمانية وتحول إلى رمز كتابي يدلّ على كلمة الإله بصورة عامة عند السومريين (دنجر) أما رموز إنليل فتراوحت بين علامة الفأس المزدوج والمثلث المزدوج.

شكل (١١) رموز الإله آن

١- الجهات الثمانية (رمز الألوهية) الألف الخامس ق.م

٢- العلامة الكتابية دنكر (الإله، الإلوهية، الاف الرابع ق.ب).

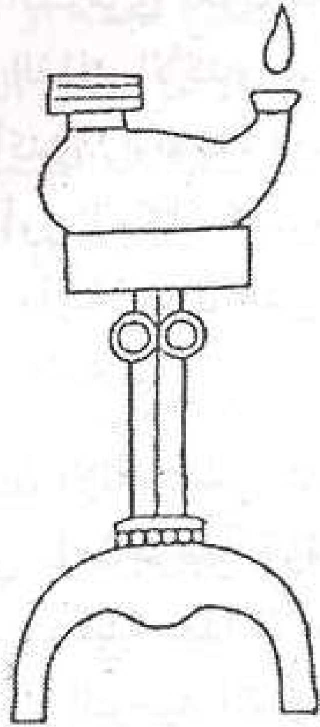

شكل (١٢) رموز الإله إنليل

المثلثان المتقابلان (الألف الخامس ق.م)

الفأس المزدوج (الألف الخامس) ق.م

رأس الثور (البكرانيوم) (الألف الخامس) ق.م.

ورأس الثور (البكرانيوم) ولم تُشر إلى طبيعة فلكية. وكانت رموز الإله إنكي مقتصرة على المياه المتدفقة من جرّه صغيرة. وحين ظهر إله خاص بالنار وهو الإله نسكو الذي يظهر كوزير وابن للإله إنليل فإنه لم يكتسب رمزاً فلكياً واقتصر على مصباح مشتعل موضوع على ساند أنيق (شكل ١٣).



شكل (١٣) رمز الإله نسكو
تخطيط : علي محمد آل تاجر.

المثلث السماوي الثاني مكون من آلهة (القمر، الشمس، الزهرة) وهم (نانا، أوتو، إنانا) وأرقامهم الرمزية أو السرية هي على التوالي (٣٠، ٢٠، ١٥) وهذا الثالوث الكواكبي لعب دوراً كبيراً في الحياة اليومية للسومريين.

إله القمر

يحتل القمر قمة هذا الثالوث فهو ابن الإله إنليل وأب الإله الشمس (أوتو) ومن ألقابه (أشيم باير) وفي الأكدية (نمرجيت) ويعني صاحب الشروق المشع وقد ورد باسمين آخرين هما (ننار، سواين). ويكاد الفلك السومري يكون قمرياً لأن القمر يحتل مكانةً هامةً فيه، في حين يصبح الفلك الأكدي شمسياً بسبب ظهور الإله الأكدي (شمش) كإله قومي أكدي.. ومؤكداً الطبيعة الصحراوية للأقوام الأكدية السامية. وكانت مدينة أور المكان السومري الأول لعبادته في معبد اكيشنوجال، ثم جاءت مدينة حران التي ظلت محتفظة بطابعها القمري حتى العصور العربية الإسلامية.

وكان الإله القمر ينافس أباه (إنليل) على الصعود إلى مرتبة الإله القومي للسومريين، وقد قدمت سلالة أور الثالثة في أواخر سنينها إرهاصات دينية بهذا الاتجاه. ونرى أن إله القمر في العراق القديم حمل معه بذور التوحيد القديم فقد رحل النبي إبراهيم الخليل من مدينة أور إلى حران (وهما مدينتان قمريتان)، وقد حمل آخر ملك بابلي (نبونائيد) رسالته الدينية انطلاقاً من عبادة القمر. ومنه اشتق التقويم القمري.

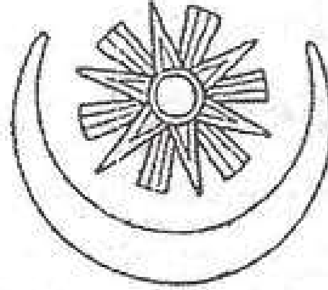
ويعبّر الرقم (٣٠) عن عدد أيام الشهر القمري الذي لعب فيه القمر دوراً هاماً في التقويم القديم فقد كان الشكل المتبدل للقمر طيلة الشهر مدعاةً لاتخاذ وحدة الأسبوع فيه دالة على كل مرحلة فمن الهلال إلى نصف البدر أسبوع، ومن نصف البدر إلى البدر أسبوع، ومن البدر إلى نصفه الغائب أسبوع، ومن نصف البدر إلى المحاق الأسبوع الأخير أما الأيام المتبقية (من ٢-٣ أيام) فهي تمثل فترة اختطاف الشياطين للقمر ونزوله أسيراً إلى العالم الأسفل.

وكان في نهاية كل أسبوع يقام عيدٌ قمري اسمه (إش إش) وهو ما يقابل عندنا عطلة نهاية الأسبوع.

وهناك عدة أساطير سومرية للقمر وهي (ولادة القمر، خسوف القمر، زيارة القمر لأبيه).

أما رمز الإله نانا فقد كان في حدود القرن الثاني والعشرين قبل الميلاد عبارة عن هلال مقوس مفتوح للأعلى يحتضن نجمة أو شمساً مكونة من اثني عشر شعاعاً بعضها متموج وبعضها الآخر مثلث الشكل. ويمكن ن يشير هذا الشعار إلى أن القمر يحتضن ابنه الإله الشمس أو ابنته الزهرة. وكان حيوانه الرمزي هو الثور المجنح حيث يمثل الهلال في الوقت نفسه قرنا الثور.

أما أهم ألقابه فهي (زورق السماوات المضيء، ذو البزوغ الساطع، رب الثور الوحشي إينسون، سيد العرش، إله النور الجديد، ثور إنليل الصغير، الأب) وكانت زوجته الآلهة نذكال (السيدة العظيمة).



شكل (١٤)
الرمز السومري لإله القمر (نانا، ننار) القرن ٢٢ ق.م
رسم: علي محمد آل تاجر



شكل (١٥)
إله القمر نانا



شكل (١٦)
الإله ننكال زوجة نانا

إله الشمس

كان الإله الشمس (اوتو) يشكّل ابناً للإله القمر في الثيوغونيا السومرية وهو يأتي بعده في الأهمية وكان رمزه في الكتابة المسمارية يعني مضيئاً. وقد عرف الإله الشمس باللغة السومرية بعدة أسماء منها أوتو wtu، وببار Babbar، وكشر Gis -sir، وزلام Zalam، وزلمه Zalme، وبُزر Buzer، ومان Man، وأمنا Amna ونرجّح أن يكون الاسمان الأخيران أصل الإله المصري آمون مثلما نعتقد أن اسمه الرئيس (أوتو) هو مصدر الإله المصري الشمس أتون (انظر عبد الرحمن ١٩٧٥ : ١٢).

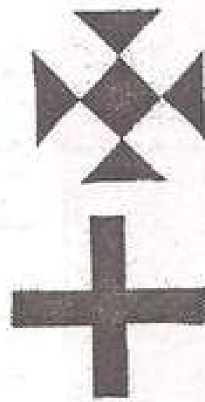
واحتفظ الإله الشمس في علامته المسمارية برمز الصليب الذي كان يشير إليه قبل عصر الكتابة في حدود الألف الخامس قبل الميلاد، والذي كان يشير إلى الانقلاب الذكوري الشمسي.

ويعزى ظهوره في قبة السماء خلال النهار واختفاؤه في الليل في المصادر السومرية إلى أنه يقطع السماء تجوالاً نهاراً ويركن إلى حضن البحر ليلاً ليظهر ثانية من خلف الجبال صباح اليوم التالي أما التصور الأكدي فقد جعل جبل (ماشوم) الإسطوري نقطه إنطلاقه ومآبه (إذزارد ١٩٨٧ : ٤٢).

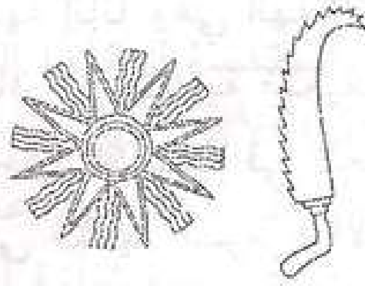
وفي الليل عندما يختفي من قبة السماء يقوم برحلته إلى العالم الأسفل (عالم الأموات) ليزود الأموات بالضوء والطعام والشراب، ويوصف في المدائح الإلهية (شمس الأرواح الميتة). وإذا كان (شمش) قد لعب دوراً بارزاً ومهماً في الديانة والأساطير الأكدية إلاّ أن دوره كان متواضعاً لدى السومريين الذي كانوا يفضلون عليه إله القمر رغم أن دوره كان عظيما عند ملوك أوروك الأوائل إذ أن إحدى قوائم أسماء

الملوك تذكر الملك (مسكي كاشر) على أنه (ابن اوتو) وكذلك حفيده إنمركار الذي كان بطل ملحمتين سومريتين، كما أن اوتو الإله الحامي والمؤازر الناصح لجلجامش وبمساعدته يقوم جلجامش بحملته ضد (هواوا) (المرجع السابق).

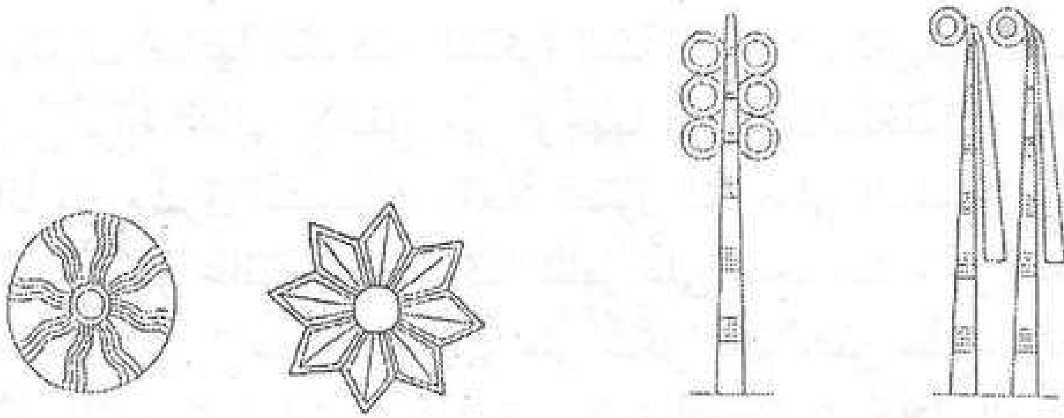
وللإله (أوتو) عدة رموز فلكية لعل أهمها الصليب، والقرص فوق السارية، والقرص ذو النجمة الرباعية المشعة. أما القرص الشمسي فقد ظهر في العصر الأكدي. وكذلك رمز المنشار الذي يقصي الظلام، ورمز المحراث الذي يحرث الظلام.



شكل (١٧) رموز إله الشمس نهاية الألف الخامس ق.م.



شكل (١٨) رمز الإله الشمس أوتو منذ العصر الأكدي وما بعده رسم: علي محمد آل تاجر.



شكل (١٩) رموز الآلهة إنانا ١، ٢، ٣ الألف الثالث ق. م ٤. القرن ١٢. ق. م
رسم: علي محمد آل تاجر.

إلهة الزُهرة

أما الإلهة إنانا وهي آلهة الحب والجنس السومرية فيبدو أن دورها الفلكي كان في البداية ضعيفاً ثم تعاظم كلما اتجهنا نحو العصر الأكدي، حتى اكتسب في العصر السومري الحديث مكانةً أساسية بالإضافة إلى صفتها السومرية الأولى.

وقد تلازم مع صفتها الكوكبية هذه صفاتها الحربية والقتالية التي ظهرت في العصر الآشوري بأعظم أشكالها.

إن ظهور الآلهة إنانا كآلهة للزهرة يتضح في قصائد الحب السومرية بشكل أولي عندما تظهر ك (سيدة الصباح) و (سيدة العشاء). وهذا ينطبق على الظهور المبكر لكوكب الزهرة في النهار وفي الليل.

ونعرف صفتها الكوكبية المبكرة أيضاً من خلال تعريفها لنفسها أمام حارس بوابة العالم الأسفل حين توجهها إلى هناك بالكلمات التالية: أنا (إنانا من مشرق الشمس). وفعلاً تصور إنانا على المنحوتات وأشعة الشمس تظهر خلف ظهرها، كما تظهر على منحوتات حجر الحدود في العصر البابلي الوسيط والحديث على شكل نجم مثمن مشع، وقد يندمج رمزها (النجم المثمن) برموز آلهة سماوية أخرى مثل هلال القمر وقرص الشمس (اذزارد ١٩٨٧ : ٥٨).

ويظهر شكلها الخصيب في أساطيرها مع دموزي، أما شكلها الكوكبي فيظهر من خلال أبيها القمر وأخيها الشمس، وهناك أسطورة من أوروك تقول أن إنانا هي ابنة إله السماء (آن) وهناك أسطورة أخرى تجعل من إنليل أباً لها.

أما علاقتها بإله السماء (آن) فتقوم على صعودها إليه ورفع رتبتها إلى مستوى قرينته (انتوم) المعادلة لرتبته حيث يجعل منها نجمة السماء

(الزهرة، فينوس) بعد أن يزودها بشارات الألوهية المناسبة، أما الإله إنليل فيقوم بمنحها السيادة على الأرض.

والإله إنكي يمنحها أيضاً النواميس المقدسة لتنقلها إلى مدينتها وهكذا يدور الآلهة حول الآلهة إنانا لأنها الأنثى الوحيدة في مجمع الآلهة الذكوري هذا بعد الآلهة الأم (لي) التي تمثل إلهة عجوز قياساً لها ورغم أن لها عدة رموز لكن رمزها الفلكي كنجمة ثمانية أقحوانية هو الذي يهمنا أما رمزها الذي يشبه العجلة الشمسية الثمانية فقد ظهر في حدود القرن الثاني عشر قبل الميلاد.

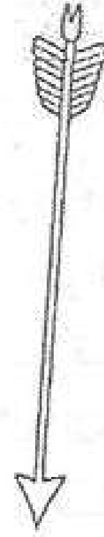
وقد كانت الآلهة إنانا تمثل دائماً بنجمة ثمانية ذات أضلاع مدببة، وكان كوكبها في البداية دلبات أو نجم القوس أو الشعرى "ولم يكن للآلهة انن - عشتار مظهراً نجمياً وآخر أرضياً فحسب بل كان ذلك للكثير من المعبودات الأخرى. ولعل ذلك كان من نتائج التوفيق بين الديانة السومرية التي كانت بصورة رئيسية ديانة خصوبة ذات مظهر أرضي والديانة الأكدية التي كان لها خصائص نجمية واضحة كبقية الديانات السومرية" (ساكز ١٩٧٩ : ٣٨٩) أما رمزها العددي (١٥) فيشير من الناحية القمرية إلى اكتمال البدر وهو نصف عمر القمر فعلاً. أما من الناحية السماوية فيشير إلى أنه ربع الرقم الكامل (٦٠).

اصل اسمها في السومرية (نين - أنّا) يعني سيدة السماء، ومن أسمائها الأخرى المبكرة (إنين). وعندما تدعى بصفتها كإلهة للزهرة (فينوس) تسمى (ننسي أنّا) أو (ننسينا) وهي إله إيسن التي عبرت عن قدرات الشفاء والزراعة، وقد يكون لهذا الاسم علاقة باسم (ننسونا) الموصوفة بأنها ابنة إنكي والآلهة البقرة الوحشية وأم جلجامش وأساطير إنانا كثيرة وأهمها أسطورة نزولها إلى العالم الأسفل.

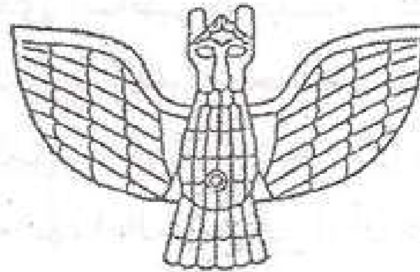
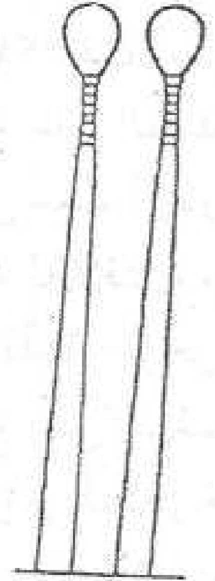
آلهة الكواكب الأخرى والطقس

بقي أن نتعرف على آلهة الأرض، الآلهة الأم (كي) التي لم يكن ينظر السومريون لها على أنها كوكب سماوي، بل كانت هي مركز الكون، إذ لم يخطر في بالهم أن تكون الأرض معلقة في الكون بل كانت تشبه القرص الذي يطفو على المياه وقد احتلت فيما بعد الآلهة ننخرساج مكان (كي) وتضمخت بالصفات الخصيبة والامومية. أما إله الأرض فهو الإله (إنكي) الذي يعّد أبناً للآلهة (كي) وزوجاً لها في شكلها الآخر (ننخرساج).

أما الإله الذي مثّل عند السومريين كوكب زحل فكان الإله ننورتا إبن الإله إنليل وكان اسمه يعني (سيد الأرض) وقد تسرب إلى الديانة، الأكدية وحافظ على شكل اسمه السومري، وقد شارك أباه إنليل أماكن عبادته في (نقّر)، وكانت زوجته هي آلهة الشفاء (جولا) أو مساويتها في المرتبة الإلهة (بابا) زوجة الإله (ننكرسو) وهو نظيرة ووجهه الآخر (انظر ازارد ١٩٨٧ : ١٣٩) ومن ألقابه الفلكية في اللغتين السومرية والأكدية (ملك الصواعق المرعبة الرائع). ويقوم في أحد الأساطير يقتل طائر الصاعقة (أمد وكر) وكائنات خرافية أخرى. واحتفظ ننورتا برمزين أساسيين هما العصا المزدوجة وطائر الصاعقة الذي كان يدل عليه وعلى ننخرسو في الوقت نفسه عند السومريين. وقد اختزن ننورتا في باطنه جوهراً خصبياً في حين طغت عليه الصفة الزحلية الطقسية (شكل ٢٠، ٢١).

شكل (٢٠) رمز الإله تنورتا ١- نهاية الألف الثاني ق.م٢.القرن١٢ق.
رسم : علي محمد آل تاجر.

شكل (٢١) رموز الإله ننكرسو ١-بداية عصر مسيلم ٢- النصف الأول من الألف الثالث ق.م٣. القرن ١٢ ق.م رسم: علي محمد آل تاجر.

وكان الإله الفلكي الذي تذكره النصوص السومرية بندرة هو الإله (أمار-أوتوك) الذي يعني (ثور الشمس الصغير) وهو ما أصبح فيما بعد عند البابليين الإله (مردوخ) الذي يمثل كوكب المشتري.

وهناك من يفسره على أنه إبن الإله دوكو (أمار-دوكو) وأقدم ذكر له ورد في نص ترشين وحيد من عصر الملك مسيلم حوالي ٢٦٠٠ق.م وعرف كإله لمدينة بابل في عصر أور الثالث. ولا نعرف في أي زمن تمت مساواته مع الإله (أساللوحي) إبن ومساعد الإله إنكي في شؤون التعويذات. كما لا توجد معلومات قديمة عن مجال عمله في الأصل ويستخلص من اسمه أنه كان قريباً من إله الشمس (انظر اذزارد ١٩٧٩: ١٢٦).

كان يمثل مظهراً أرضياً للإله الشمس ويربطه البعض بمدينة أريدو أقدم مدينة سومرية حيث كان إبن إلهها إنكي (إيا) ومن المؤكد فإن اسم إيساملا (بيت الرأس المبجل) الذي استخدم فيما بعد للدلالة على المعبد الكبير المقدس بالنسبة لمردوخ في بابل، كان أصلاً يشير إلى معبد أريدو كما يستدل على ذلك من إحدى أساطير الخليقة وكنتيجة لعلاقته مع أريدو ومع إنكي. . إيا ـ كان مردوخ إلها للسحر تحت اسم (أسار-لوخي أو أسالوحي) عادة. وعند التطبيق كان إله السحر بلا منازع على الرغم من أنه ظلّ لاهوتياً تابعاً لأبيه بهذا الخصوص وأن الطقوس السحرية تضنمّ دائماً جملة تشير إلى مردوخ وهو يسأل أباه (إيا) عن الإرشادات السحرية حول الإجراءات السحرية المطلوبة (انظر ساكز ١٩٧٩: ٣٩٤).

من هنا نلاحظ شيوع ذكر مردوخ في شكله السومري البسيط وفي شكله البابلي الناضج لاحقاً في نصوص التنجيم خصوصاً، ولكن الإله إيا (إنكي السومري) هو أب مردوخ كان إله السحر والطلب بامتياز فهو

المناشد عبر الرقى والتعاويذ السحرية، وهو في الوقت نفسه إله الماء والذكاء والعدالة المشتق من الأرض والزارعة، فهو إله زراعي أنجب إلها كوكبياً هو مردوخ (المشتري). . وهذا الاتصال الحميم بين الفلك الزراعي والفلك الكواكبي يذكّر بعصور ما قبل التاريخ ويشير إلى شكل السحر والتنجيم أولاً ثم يرقى إلى شكل فلكي ناضج.

الكوكب	اسمه بالسومرية	آلهة	يومه	رقمه الرمزي
القمر	سوإين	نانا	الاثنين	٣٠
الشمس	أوتو	أوتو	الأحد	٢٠
الزهرة	نانسي أنا	إنانا	الجمعة	١٥
المريخ	آن	آن	الثلاثاء	٦٠
المشتري	سكميكار	إنليل	الخميس	٥٠
عطارد	كوأود	إنكي	الأربعاء	٤٠
زحل	توردش	ننورتا	السبت	٥٠

شكل (٢٢)
نظام الكواكب السيارة عند السومريين

بقي أن نتعرف على إله الطقس السومري الذي كان فعّالاً في عمليات التنجيم بشكل خاص، وكان يسمى بالسومرية (دنجر إم) أي الإله (إم) وتعني إله الريح. ويشير هذا إلى إله الريح الصاعقة الطائر (إم دوجر) أو (زو) الذي يصرعه الإله ننورتا إله زحل الذي يشير أيضاً إلى الطقس.

وهناك إشارة أخرى تشير إلى الإله (إشكر) ابن الآلهة إنانا الذي عرف سامياً بالإله (أدد) أو (مر) أو (ور). وكان يصور على شكل ثور وحشي جامح كالصاعقة ولم يأخذ دوراً كبيراً في المثولوجيا السومرية على عكس التصور الأكدي حيث يرتبط اسمه بالدمار و خراب المحصول وإفساد الأرض الزراعية، وربما يعود السبب في ذلك إلى أن السومريين في جنوب الرافدين كانوا يعتمدون وسائل الري الصناعية كشف الترع وفتح القنوات لأن الأمطار كانت قليلة وقد تحتبس لسنوات طويلة، وعندما تهطل، ففي فصل الشتاء. وكان يرتبط بالإله آن باعتباره إبنه ويعبر معه في معبر واحد ومن رموزه الثور والصاعقة الثنائية أو الثلاثية (انظر اذزارد ١٩٨٧: ٤٥).

وإذ تأملنا في مخطط الكواكب السيارة الذي رسمناه وفق تصور السومريين للكواكب والقمر والشمس. فإننا نرى أن هذا المخطط سيبقى سائداً في كل العالم القديم مع بعض التغييرات في مواقع الكواكب. وقد أصبح هذا المخطط ملهماً أساسياً للمدارس الغنوصية والهرمسية والأفلاطونية المحدثة في ابتكار نظريات الفيض وصعود وهبوط النفس البشرية من العقل الأول الذي يقع في الفلك الأقصى أو المحيط حتى العقل العاشر أو الفعال الذي يقع في عالم ما تحت القمر وهو العالم الأرضي •عالم الكون والفساد). نودّ أن نشير إلى هذه الملاحظة لكي نؤكد على أن الفكر الميثوبي (الأسطوري) كان بذرة تحتوي ضمناً علوم الفكر والفلك والفلسفة التي تفتحت لاحقاً.

الكون السومري

تقدم لنا التصورات العقلية السومرية إطاراً مادياً يهذب من غلواء المثولوجيا ويمنحنا تصميماً كوزمولوجياً مرهفاً.

يرى السومريون أن الصورة النهائية للكون انتهت إلى وضع هذا الكون كله في بحر لامتناه من المياه الهيولية الأولى التي ما زالت تمثلها الإلهة السومرية الأولى (نمّو). وأن هذا الكون يطفو مثل كرة عملاقة فوق هذه المياه.

أما الكون بذاته فقد نشأ عن الجبل الكوني البدئي (آن-كي) ومعناه (السماء الأرض). ثم كان الهواء الذي فصل بين السماء والأرض. وعلى ذلك فإن الكون في صورته النهائية يتكون من ثلاثة أقسام كبرى:

١ـ السماء(آن) : كان السومريون يتصورون السماء على شكل قبة بيضاء مصنوعة من القصدير، يرقد قرص الأرض الترابي تحتها أما فوق هذه القبة وكان هناك العالم الأعلى الذي يسمى(أنوتّا) وهو مقر آلهة العالم العلوي.

٢ـ الفضاء (ليل) : وهو الهواء الذي يقع بين السماء والأرض، وتعني هذه الكلمة (ليل) الظلمة والريح والهواء والنفس والجو والروح وتمتاز بقدرتها على الحركة والامتداد. ينقسم هذا الفضاء فلكياً إلى ثلاث طرق هي طرق (آن، إنليل، إنكي) وتنتشر الحجوم والكواكب في هذه الطرق. وتظهر الكواكب السّيارة السبعة في مدارات أو طرق خاصة بها وكان السومريون يعتقدون أن الكواكب والنجوم مكونة من نفس مادة الفضاء ولكنها مشرقة وبّراقة ربما لأنها المساكن السماوية للآلهة التي كانت مضيئة في نظر السومريين.

مياه البحر الأول (نمّو)

مقر آلهة العالم الأعلى (أنونا)

السماء (آن)

الفضاء (ليل)

البحر الأعلى (البحر المتوسط) غروب الشمس

الأرض (كي)

سومر

البحر الأسفل (الخليج العربي) شروق الشمس

البحر العميق (الأبسو)

العالم الأسفل (كور)

مقر آلهة العالم الأسفل (ايكالكينا)

شكل (٢٣) الكوزمولوجيا السومرية صورة الكون عند السومريين

٣ـ الأرض (كي) وهي قرص مدور منبسط يطفو على محيط مائي يحيط به من كل الجهات ومن تحته، وكانت المياه التي تسمى بـ(البحر الأعلى) يقصد بها البحر الأبيض المتوسط ومياه (البحر الأسفل) يقصد بها مياه الخليج العربي، أما المياه التي تحت الأرض فتسمى (البحر العميق) أي (أبسو) حيث كان يسكن الإله (إنكي) وتسكن معه أمه وأم الكون (نمّو) أما البحر الأسفل فكان يمثل المكان الذي تشرق منه الشمس، بينما كان البحر الأعلى المكان الذي تغرب فيه الشمس وتعدّهما منفذين

للخروج والدخول إلى العالم الأسفل الذي يقع تحت الأبسو.

ولم تكن الأرض في نظر السومريين كما عليه، بل كانت مكونّة من مركز تقع فيه سومر التي كان مركزها مرتين نفّر حيث معبد الإله إنليل الذي يسمى ب(رباط الأرض والسماء).

وتقع شمال سومر (سوبار) وجنوبها (دلمون) وشرقها (عيلام) وغربها (أمورو).

وكان العالم الأسفل (كور) يقع تحت مياه أبسو وهو فضاء مترب تعيش فيه أرواح الموتى سجنيةً إلى الأبد، وهناك للعالم الأسفل مدخل رئيسي مكون من سبعة أبواب تنتهي بنهر العالم الأسفل الذي اسمه (خبر) الذي يحيط بالعالم الأسفل مثل دائرة.

ويقع في قعر العالم الأسفل من منطقته الوسطى قصر (إيكالكينا) الذي هو مقر آلهة العالم الأسفل الرئيسية (فرجال وأرشكيكال).

وهكذا يتشكل الكون من العناصر الأربعة (الهواء، النار، الماء، التراب) وفق نسب محسوبة وشكل هندسي كروي أو دائري منتظم ويكّون هذا الإيقاع التصميمي والمضموني نواة للتصورات الكوزمولوجية في كل أنحاء العالم القديم وبشكل خاص في بابل واليونان.

كما يسيطر تقسيم سكني الكون حيث الآلهة في السماء والناس على الأرض والشياطين والأموات في العالم الأسفل على أغلب التصورات الخاصة بالكون في تلك العصور.

الرياضيات الستينية وعلم الفلك

إذا كان الفلك قد نشأ نشأة علمية زراعية في النيوليت، وكان التنجيم قد نشأ نشأة سحرية عرافية في الكالكوليت.. فإنها لم يشكلا بعد حقلين منفصلين متعارضين، بل كانا مختلطين تجمع بينهما الأصول المثولوجية والعلوم البدائية والدينية.

إن هذه الهيولى الفلكية التنجيمية لم تبدأ بالتمايز وظهور حقلين واضحين فيها إلاّ عندما ظهرت الرياضيات السومرية الستينية ودخلت في تكوين الفلك فجعلت منه علماً يختلف عن التنجيم. وإذا كان دخول الرياضيات في الفلك قد بدأ في سومر لكن نتائجه وتطوره ظهر واضحاً عند البابليين بشكل خاص.

وقبل أن نبدأ بشرح الرياضيات الستينية السومرية سنستعرض الأنظمة الرياضية التي كانت تستعمل في العالم القديم كله.. فقد سجلت لنا الأبحاث خمسة أنظمة رياضية استعملتها الأمم القديمة وهي (انظر باقر ١٩٨٠ : ٢٩):

١ـ النظام الثنائي) : Binary system ش٤) الذي استخدمته القبائل الأسترالية البدائية وهو المستعمل في أجهزة الكومبيوتر.

٢ـ النظام العشري) : Decimal system ش٤) الذي استخدمته في حضارة وادي النيل وحضارة الشرق الأدنى واستخدم في حضارة وادي الرافدين إلى جانب النظام الستيني.

٣ـ النظام الاثنا عشري) : Duodecimal system ش٤) الذي استخدم

في بعض جهات أفريقيا وأميركا الاستوائية.

٤ـ **النظام العشريني** : Vigesimal system الذي استخدم في حضارة المايا والأزتيك في أمريكا الوسطى.

٥ـ **النظام الستيني** : Sexagesimal system الذي انفردت الحضارة السومرية باستخدامه وهو أول نظام رياضي سبق الأنظمة السابقة، وأصبح فيما بعد الأساس الذي اعتمدته علوم الفلك والهندسة وقياس الزوايا والموازين والمكاييل.

والجدير بالذكر أن السومريين استخدموا النظامين العشري والستيني بجوار بعضهما، والحقيقة أن هذين النظامين هما أنجح نظامين رياضيين لأن النظام العشري يستخدم في حالات التتالي المستقيمة بينما يستخدم النظام الستيني في حالات الإنحناء والدائرة، وهنا تكمن العبقرية السومرية.

إن النظامين أفادا الفلك ولكن النظام الستيني كان هو الأساس الرياضي الذي قام عليه إلى الآن.

يعتمد النظام الستيني على العدد (٦٠) ويكون فيه العدّ الأساسي من العدد (١) إلى العدد (٦٠) ثم يبدأ عدٌّ جديد وهكذا، ولذلك كانت علامة رقم (١) ورقم (٦٠) في الكتابة المسمارية السومرية هي نفسها وهي 𒁹 أما الرقم عشرة فله هو الآخر علامة مفردة هي 𒌋 أما الأرقام التي بين (١، ١٠، ٦٠) فهي أرقام مركبة من أكثر من علامة.

إن الدائرة، حسب الرياضيات السومرية، مكونة من ٣٦٠ درجة أو (كيش) الذي كان يعبر لفظياً عن ١ و ٦٠.

واستعمل رقم (٦٠) لأنه رقم أعلى وأعظم ليكون الرقم الرمزي أو السري للإله آن إله السماء وأعظم الآلهة.. أما الرقم (١) فقد كان يدل على الإنسان، وبين الإنسان وآن تتعدد الآلهة، ولأن السنة كانت تدور

على شكل دائرة في مواسمها فهي مكونة من (٣٦٠) كيش أو يوم.

تقول مارغريت روثن "يبدو ان النظام الستيني الخليط هو وليد تمازج العدد ١٠ والعدد ٦ الذي يقبل القسمة على ٢، ٣ فتشكل المجموعة ١، ١٠، ٦٠ النظام السومري الذي يطبق سلماً تصاعدياً أو تنازلياً للوحدة ذا عنصرين مكونين هما ١ وهو إسفين (مسمار) عمودي بوسعه أن يعبر عن قوة إيجابية أو سلبية للعدد ٦٠و٢ وهو رافد متأت عن جزءٍ من الدائرة المشوهة، ويساوي العدد ١٠، لأنه مجموع عشر مرات العدد ١. فكانوا يكتبون الأرقام كلها، ١، ١٠، ٦٠ في السلم التصاعدي ويضربونها بالعدد ٦٠ فيكون الناتج ٦٠، ٦٠٠، ٣٦٠٠ أو مضروبة بالرقم ٦٠ فيكون الناتج ٣٦٠٠، ٣٦٠٠٠، ٢١٦٠٠٠ والخ. بينما يقسمونها في السلم التنازلي فيكون الناتج ١/٦٠، ١/٦ أو مقسومة على ٦٠ فيكون الناتج ١/٣٦٠٠، ١/٣٦٠، ١/٦٠.. الخ وقد أظهر تورو - دانجن في دراسةٍ له حول الرياضيات البابلية بأن للنظام السومري نظاماً ذا طابع غير متجانس، وكأنه ليس نظاماً ستينياً، لأنه يشتمل أيضاً على النظام العشري" (روثن ١٩٨٠ : ١١٤). إن رياضيات الدائرة وهندسة الكرة التي تسربت إلى الفلك السومري.. وسنجد صدى الرياضيات الستينية واضحة عندما نناقش الدورات الكونية في العصر البابلي.

نظام الوقت السومري

أولى الإنجازات الفلكية وأبسطها هي تنظيم الوقت (اليوم، الأسبوع، الشهر، الفصل، السنة) وقد وضع السومريون أساساً واضحاً للوقت أصبح فيما بعد الأساس الذي سار عليه البابليون وغيرهم من الأقوام في المنطقة وخارجها.

كانت كلمة يوم في السومرية تمثل غروب الشمس فاليوم يبدأ من

غروب الشمس ثم شروقها صباحاً ثم غروبها. ولكن الشمس لم تعطِ انطباعاً متغيراً بالوقت لأنها تشرق كاملة وتغرب كاملة فانتبه السومريون للقمر لأنهم رأوه يتغير فهو يبدأ هلالاً ثم يكتمل بدراً ثم يصبح محاقاً ويختفي ثم يعود من جديد وهكذا.. فأوحت لهم أولاً عودة القمر المتكررة بالشهر، ثم انقسم الشهر إلى قسمين حيث لاحظوا أن اكتمال البدر يستغرق نصف شهر وأن اختفاءه يستغرق النصف الآخر، وهكذا قسّموا الشهر إلى الأقسام التالية:

١ـ **الأسبوع الأول:** ويبدأ من ظهور الهلال مثل خيط مقوّس وحتى يتكوّن نصف البدر ورأوا أن ذلك يستغرق سبعة أيام.

٢ـ **الأسبوع الثاني:** ويبدأ من نصف البدر حتى اكتمال البدر وكان ذلك يستغرق (١٤) يوماً.

٣ـ **الأسبوع الثالث:** ويبدأ من تناقص البدر حتى عودته إلى نصف البدر.

٤ـ **الأسبوع الرابع:** ويبدأ من نصف البدر حتى ظهور الهلال المحاق.

٥ـ **اليومان أو الثلاثة :** بين غياب القمر وظهور خيط الهلال الأول من جديد وكانوا يعتقدون أن هذه الأيام هي أيام اعتقال القمر من قبل شياطين العالم الأسفل. وهي نوع من الموت المؤقت لإعادة النشاط والحياة بقوة إلى القمر.

أما السنة فكانت تنقسم إلى فصلين متساويين هما (ايميش Emesh وهو الصيف الذي يبدأ من شباط - آذار (فبراير - مارس) و (إنتين Enten) وهو الشتاء الذي يبدأ في أيلول - تشرين الأول (سبتمبر - أكتوبر).

وعلى المستوى المثولوجي مثلت الفعاليات الفلكية لتقسيم الوقت

كالقمر وعدد الأسابيع وتقسيم الفصول على شكل أساطير. فإذا كان القمر يولد من أمه على شكل عجل تظهر قرونه النحيفة في السماء على شكل هلال خيطي فإنه سرعان ما يكبر ويتحول إلى ثورٍ مجنح في السماء يختطف في آخر أيامه عندما يصبح عجوزاً.

أما الصيف والشتاء فهما الإلهان اللذان يعملان عند إنليل وهما (إيميش وإنتين) حيث يستعرض كلّ منهما منجزاته أمام الإله إنليل متنافسين أمامه فيفصل بينهما مفضلاً الشتاء (إنتين) على الصيف لأنه فصل الزراعة وتكاثر الحيوانات.

وكانت السنة تقاس على الأشهر القمرية وتسمى السنة القمرية وتقاس نفس السنة على الأشهر الشمسية، أما فرق الأيام بينهما فينتظر عدة سنوات (حوالي ستة سنوات) لإعلان شهر كبيس يضاف إلى السنة القمرية (انظر كريمر ب.ت: ١٢١).

كانت السنة الجديدة في سومر تبدأ في آذار وتحديداً في ٢١ آذار (من تقويمنا الحالي) وهو بدء الانقلاب الربيعي حيث يتساوى فيه الليل مع النهار وكان هذا اليوم بمثابة عيد رأس السنة السومرية ezen) إيزن) ومعناه (سنة) كما يوحي لفظها والذي هو عيد الزكمك الأول. عيد الحصاد والربيع والزواج الإلهي، فقد كانت بداية السنة إعلانا لمجيء الربيع وهو تقليد زراعي ارتبط بقران دموزي (إله الحظائر) مع إنانا (ملكة السماء) فهي مراسيم زواج إلهي تحول فيما بعد إلى زواج ملكي كانت فيه الكاهنة العليا تنوب عن إنانا وكان الملك ينوب عن دموزي.

وبزواج الملك من الكاهنة العليا تعلن خصوبة الأرض وتبدأ الأفراح، لكنّ مجيء شهر أيلول (٢١ أيلول) وهو الانقلاب الشتوي كان بمثابة الكارثة فكانت مناسبات الـ (مكمك الثاني) تبدأ حيث تمارس طقوس النداء ودفن دموزي الذي يذهب إلى العالم الأسفل ليغيب هناك

ستة أشهر يظهر بعدها في الزكمك الأول ليعلن مجيء الربيع. . وهكذا..

إن بعث دموزي وموته كان هو الشكل المثولوجي لتقسيم السنة إلى فصلي الحصاد و البذار اللذين كانا يبدأن بالربيع والخريف على التوالي.

وهذا التقسيم الآخر يختلف عن مثولوجيا ايميش وإنتين ولكنه لا يتعارض معه."وكان السومريون يقدمون البواكير للآلهة في هذه المناسبة.

والتقويم السومري يفضل أسماء شهور، الخلابة، يقدم لنا لوحة حياة رعي، كالشهر الذي تأخذ فيه الزروع بالإصفرار، والشهر الذي فيه يحصد القمح ويسمى بشهر المطامير وفيه يجمع القمح، والشهر الذي تحفظ فيه المحاصيل للحيوانات، وقد كان ثمة أعياد تختم الحصاد (كعيد المظال الفنطقسي لدى اليهود). ومن جهة أخرى، أعياد طقسية كالشهر الذي فيه يأكلون الحنطة على شرف الآلهة، أو الشهر الذي فيه يأكلون الملت، وهذا الأمران يدلان على عادة الموائد الطقسية، وقد كانت مرتبطة بطابع التربة أيضاً والاحتياجات التي تتم في بعض الأماكن، كما يدل على ذلك اسم شهر جزّ الصوف،، (روثن ١٩٨٠ : ٨٥).

لم تصلنا أسماء ثابتة للأشهر القمرية التي كان يعمل بها في سومر بل كان لكل مدينة سومرية تقويماً خاصاً وأشهراً خاصة فيما عدا تلك الأسماء العامة التي كانت تطلق على مناسبات عامة كالحصاد والمطامير وجزّ الصوف والتي لم تكن تسميات ملزمة للسومريين، فقد اخترعت المدن السومرية أسماء خاصة بالأشهر بعضها مشترك بينهما وبعضها خاص ببعضها "وقد تمكن الباحثون حتى الوقت الحاضر من تثبيت هويتها بصورة كاملة هي خمسة تقاويم وتعود إلى المدن التالية: لجش ودريهم (صيلوش دكان) وأوما ونفرّ و أور. و بالتأكيد هناك تقاويم أخرى غير التي ذكرناها لم تسنح الفرصة بعد للتعرف عليها وذلك لأن تنقيباتنا لم تشمل جميع المناطق الآثارية،، (رشيد ١٩٦٨ :).

وقد طور البابليون أسماء الأشهر وجعلوها عامة وهي الأسماء التي نتداولها الآن في حياتنا اليومية، ومن أجل المقارنة ننقل في هذا الجدول ما جمعه الدكتور فوزي رشيد عن تقويم مدينة دريهم السومرية ونقارنها بأسماء الأشهر بالتقويم البابلي والتقويم العربي الحالي (انظر رشيد ١٩٦٨ و الراوي ١٩٨٥):

	التقويم العربي الحالي	التقويم السومري لمدينة دريهم	التقويم البابلي	الملاحظات بداية التقويم العراقي القديم
١	نيسان	ماش دوكو	نيسانو	
٢	أيار	شيش داكو	أيّارو	
٣	حزيران	أوبل كو	سيمانو	
٤	تموز	كيسك نن آزو	دوزو	
٥	آب	إيزن نن أزو	آبو	
٦	أيلول	آكيتي	أولولو	عند شهر إيلول يضاف شهرآخر يسمى (كن در) أو (كن كم) أو(كن آ)
٧	تشرين الأول	إيزن شولكي	تشريتو	
٨	تشرين الثاني	شو إيشّا	أرخسمنا	
٩	كانون الأول	إيزن ماخ	كسليمو	
١٠	كانون الثاني	إيزن أنّا	طيبيتو	
١١	شباط	إيزن ميكي كال	شباطو	
١٢	آذار	شيكور كو	آدارو	عند شهر آذار يضاف شهر آخر كل ست سنوات وهو الشهر الكبيس يسمونه (شي در) أو (درشي)

جدول (١) التقويم السومري لمدينة دريهم السومرية مقارنا بالتقويمين البابلي والعربي الحالي.

ويتضح من دراسة هذه التقاويم أن السومريين عرفوا كبس الأشهر القمرية ليتلافوا النقص الواضح في الزمن قياسا للسنة الشمسية وكذلك عرفها البابليون ومن هنا تأتي أسماء تشرين الثاني وكانون الثاني وواضح أنها كانت أسماء أشهر مضافة.

ويلاحظ أيضاً أن السومريين سمّوا بعض الشهور بأسماء أعيادهم مثل (آكيتي) وهو عيد شهر أيلول الذي كان بمثابة رأس السنة الثاني والذي يحتفل به بتتويج الملك وهو العيد الذي أصبح يعرف عند البابلين باسم (آكيتو) في بداية شهر نيسان.

وكذلك شهر إيزن ماخ أي (العيد الكبير). وشهر(إيزن أنّا) أي (عيد السماء) ويعتقد أنه عيد الأمطار، وشهر (إيزن شولكي)الذي كان له علاقة بالملك شولكي وهكذا.

وكانت أسماء الشهور على علاقة بالزراعة والري وحركات المد والجزر.

وقد عرف السومريون خسوف القمر وسجلّوه في إرصاداتهم الفلكية ووضعوا تفسيراً مثولوجياً لهذه الظاهرة وهناك أسطورة تتحدث عن تحالف بين إله القمر وولديه الشمس والزهرة وذلك بتحريض من ابيه الإله إنليل. حيث تقوم هذه العائلة الإنليلية بمحاولة مقاسمة إله السماء (آن) حكم الكون. حيث يتصدى (آن) لهم ويرسل الإلة (سبيتو) التي ربما كان معناها الفلكي نجوم الثريا السبعة، ويبدو أن الثريا تسبب خسوف القمر وتتخلى الزهرة عن عائلتها وتنضم إلى صف إله السماء يحدوها أمل في حكم السماء بمفردها. ويقوم إنليل بارسال (نسكو) إبنه ومساعده وهو إله النار والنور إلى إله الحكمة إنكي لإنقاذ القمر من مأزقه فيقوم إيا (وهو فلكياً عطارد) باطلاع ابنه اسالوّحي أو ماردوكو (وهو فلكياً

المشتري) على الأمر ويبدو أن الأسطورة تنتهي بتمكن إيا من تحرير القمر. علما بأن الإله آن في هذه الأسطورة يمثل السماء ويمثل كوكب المريخ.

والحقيقة أنه يمكن تفسير هذه الأسطورة فلكيا وتتبع أحداثها على السماء لأن كل أبطالها لهم تفسيرات فلكية. حيث نجد أن الكواكب الثلاثة الأولى الكبيرة بالتواطىء مع كوكب المشتري بمحاصرة كوكب المريخ ولكن المريخ يوّجه الثريا السبعة فتقوم بخسف القمر وجعله مظلماً ويقوم المريخ باستمالة الزهرة، لكن المشتري يرسل ضوءه إلى عطارد ويحاولان من خلال الضوء إنقاذ القمر وينجحان. ومن المؤكد أن هذه الأحداث تفسر على طريقتها أحداثا فلكية معينة نتركها للمختصين الفلكيين لتوضيحها.

أما كسوف الشمس فقد عُرفَ هو الآخر وسُجّل ولكننا لا نعرف أسطورة خاصة بتفسير كسوف الشمس.

التنجيم وعلاقته بالعود الأبدي وبالعرافة

تمثل فكرة العود الأبدي واحدة من أعمق الافكار الدينية السومرية وترتكز هذه الفكرة على أن ما يحدث في العالم ونفعله مرتبط بحدثٍ أولي ظهر في أقدم الأزمان وأننا نحاول تكرار نموذج مثالي أسطوري ويتبع ذلك رفض حثيث للزمن التاريخي وعودة دورية لزمن الأحوال الميثية وهو الزمان الكبير.

يرى السومريون أن العالم الذي نحنُ فيه ما هو الآ صدى أو تكرار لنموذج سماوي إلهي سبق ظهور عالمنا الأرضي والإنساني، أي أن هناك نموذجاً أو مثالاً إلهياً نعمل نحنُ على إعادة التشبه به دائماً، ففي أقدم وثيقة حلمية تتعلق ببناء معبد في لجش يرى كَودّيا في حلمه أن الإلهة (ندابا) أظهرت بناء المعبد على لوح جاء فيه ذكر النجوم النافعة وأحد الآلهة يطلعه على رسم الهيكل. وقد كان لأغلب المدن السومرية والبابلية نماذج سماوية برجية فمدينة سبار نموذجها السرطان و نينوى نموذجها الدّب الأكبر وآشور نموذجها القوس (انظر الماجدي ١٩٩٨: ٢٩١).

وكان التنجيم يستمد من فكرة العود الأبدي جوهر فلسفته إذ طالما كانت السماء تحتفظ بالنموذج المثالي للأحداث فانه يمكن اعتبار أي حدث يجري في السماء بمثابة إشارة من ذلك النموذج المثالي الذي يمكن تفسيره من قبل الإنسان ولذلك اعتبرت حركة النجوم وتغيراتها مؤشرات على تغيرات في حياة الناس ومصائرهم وبصفة خاصة الملوك والمدن والدول.

ولذلك كان دور المنجّم هو ربط أحداث السماء بأحداث الأرض.. و كان ذلك يستدعي قوة داخلية ملهمة كبيرة عند هذا النجم أو أنه يسقط في الادعاء والشعوذة والدجل وهو كثيرا ما يحدث .

إن التنجيم لا ينفصل أيضاً في جوهر تقنيته عن علم العرافة (وهو علم التنبؤ بالغيب) والذي كانت له فلسفة واحدة هي قراءة الظواهر وربطها بحياة الإنسان، أما تقنيات العرافة (ومنها السومرية) فعديدة اذ كان العّراف يستخدم قراءة خطوط الكبر في الشياه المذبوحة، أو خطوط الزيت على الماء، أو خطوط دخان المباخر، أو حركة الحيوان المفاجئة أو.. .الخ.

وهكذا تدخل حركة النجوم في حقل العرافة و يكون المنجّم عرافاً مختصاً بقراءة النجوم حصراً.

إن التنجيم السومري المرادف للفلك السومري دخل في النظام الديني والسحري من خلال العود الأبدي والعرافة، بينما دخل الفلك السومري في النظام الرياضي الستيني فافترق كل منها في اتجاه وصار التنجيم فناً والفلك علماً.

نصوص الفلك والتنجيم السومرية

تحتفظ المتاحف ومكتبات الآثار بعشرات الآلاف من الرُقم السومرية التي ما زالت غير مقروءة أو في طور القراءة، وهناك نسبة كبيرة منها لنصوص الفلك والتنجيم و خصوصا تلك الرُقم التي اكتشفت في مدينة سبار المعروفة باهتمامها بالفلك والتنجيم والطب.

وفيما يلي عرض لمحتويات بعض الرقم السومرية :

١ـ لوح حينما آنو إنليل Enuma Anu Enli(EAE)

وهو نصّ تنجيمي لأغراض القأل يقول عنه الباحثون بأنه يعود إلى الفترة السرجونية (بداية الأكدية) ولكنه يعود كتابةً وتاريخياً إلى الفترة السومرية القديمة ويعتبر من أكثر النصوص التنجيمية قدماً. وهو يتألف من عدة نصوص جمعت على شكل سلاسل Series نقتطف منها المقطع التالي :

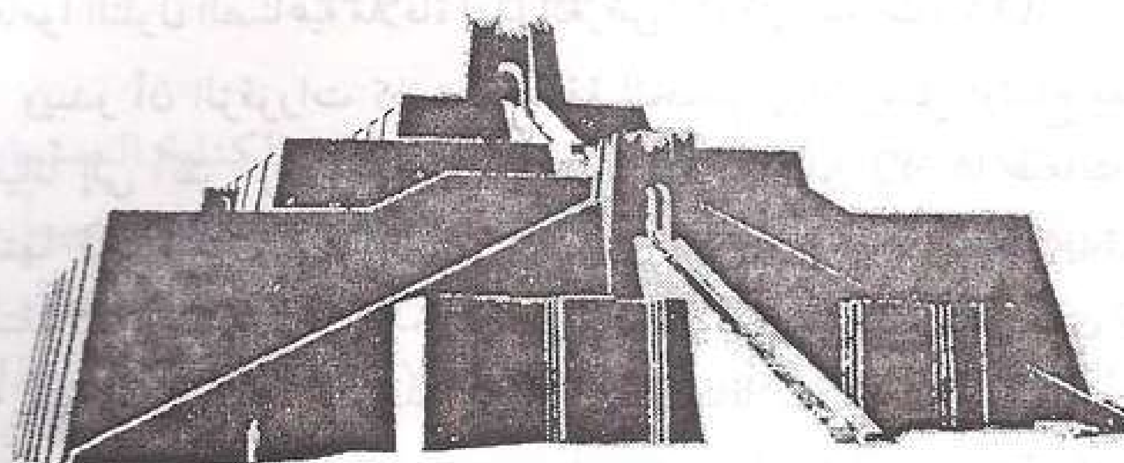
" إذا حدث خسوف في شهر سيوان في اليوم الرابع عشر وكان الإله القمر في ظلامه الدامس على الجانب الشرقي من فوق والنور على الجانب الغربي من تحت، وهبت ريح الشمال في ليلة المراقبة الأولى وخفت في منتصف ليلة المراقبة فسيعطي الإله القمر ذو الظلام الدامس على الجانب الشرقي من الأعلى و ذو النور على الجانب الغربي من تحت قراراً لمدينة أور وملك أور. . سيواجه ملك أور المجاعة وسيكون عدد الموتى كبيراً (أما بالنسبة) لملك أور فسيقاومه إبنه، أما بالنسبة للإبن الذي سيقاوم أباه فيقبض عليه شمش (إله الشمس) وسيموت لعقوقه والده وسيعتلي العرش إبن الملك الذي لم يعلن عنه للملوكية" (ساكز ١٩٧٩ : ٥٢٥).

٢ـ لوح المشتري (ساكميكار) Sagmegar tablet وهو من النصوص الفلكية الاقتصادية السومرية من سلالة أور الثالثة وقد دون اسم الملك عليه وهو (شولكي ابن الملك أورنمّو) فقد ظهرت على يسار اللوح سنوات حكم الملك، ثم اسماء أشهر وتاريخ يوم في الشهر، وفي بعض الحالات عبارة تتعلق بهذه الأمور الثلاثة وللأسف فإن الكسر الذي فيه لا يعطينا تعريفاً كاملاً به لكنه يسجل سنوات ظهور واختفاء المشتري، وتوجد خلف اللوح تسجيلات تنجيمية وتاريخ مختصر للملك السومري شولكي "شوكل ابنو أورنمّو ملك جميع البلاد أخذ كرهينة بضائع البلد

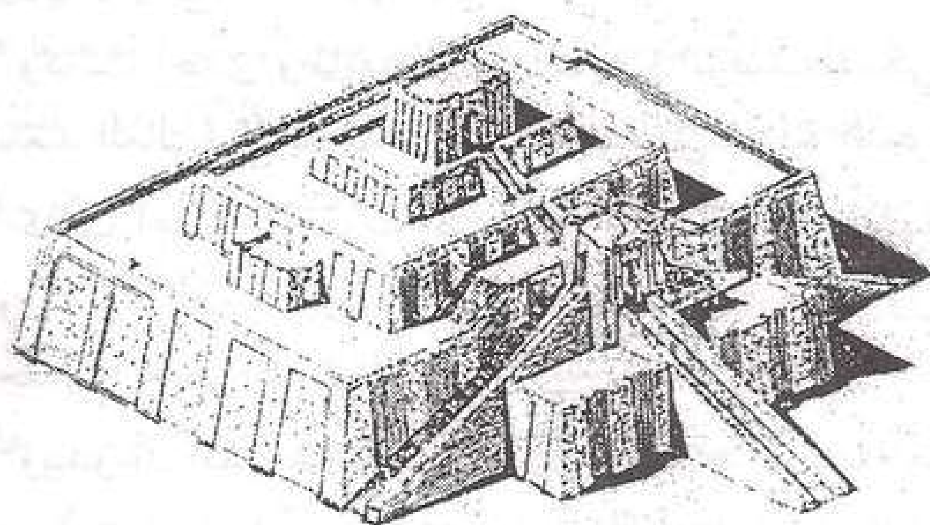
العدو، لقد سلبت كرهينة ملكية إيساجيل وبابل" والقسم الآخر من النص يقول "لقد فعل ما لا يحمد عقباه وسلبت ملكية إيساجيل وبابل كرهينةٍ" (انظر ١٩٨٢ walker) ولأن اللوح الذي جاءت فيه هذه المعلومات هو لوح يخص لوح كوكب المشتري الذي يسمى بالسومرية (ساكميكار) حيث اسمه وعلامته مكتوبتان على اللوح.. وقد وردت هذه المعلومات فيه فيعتقد أن شيئاً ما قد حصل للملك شولكي مع وقت ظهور أو اختفاء هذا الكوكب خصوصاً أن هناك ما يشير إلى العمل الذي عمله شولكي.

الزقّورات السومرية كمراصد

كانت الزقورات السومرية امتداداً للمعابد الصغيرة والمصليات التي ظهرت على مصاطب مرتفعة، ثم تطورت وتعددت هذه المصاطب وكانت هذه الزقورات بارتفاعها الواضح في وسط المدينة تشير إلى أن "السومريين شعبٌ جبليّ الأصل وأن آلهتهم جبلية اعتادت سكنى الأماكن المرتفعة واتخاذ هياكلها فوق كل تلٍ عالٍ.



شكل (٢٤): زقورة القمر في أور أو زقورة الملك اورنّمو حوالي ٢١٠٠ ق.م. مشهد أمامي.



مشهد علوي.

ولا بد أنهم عندما استوطنوا سهول الفرات الرسوبية المنبسطة أسفوا لخلوها من الأماكن المرتفعة المناسبة لعبادة آلهتهم كما جرت عادتهم بذلك فأقاموا التلول الصناعية ملافاة لهذا الغرض" (وولي ب. ت: ٦٨).

ويبدو أن الزقورات كانت مختلفة الحجم وكان يصل ارتفاع بعضها أحياناً إلى أكثر من سبعين قدماً، وكانت تتكون من (٣-٧) طبقات وفي قمتها كان هناك المعبد العالي الصغير الذي كان لأغراض عديدة منها استقبال الإله السماوي المخصص له ذلك المعبد والمكان الذي يتعبد فيه كبير الكهنة، وكانت هذه الغرفة أيضاً مكاناً للرصد الفلكي.

وقد ظهرت نظريات عديدة حول وظيفة الزقورات منها أنها معابد للآلهة تعمل على ربط السماء بالأرض أو أنها تشبه عروش الآلهة. يسكن الإله المعبد العالي ويسكن كهنته المعبد السفلي وقد يصعد الكهنة للإله أو ينزل الإله اليهم. ورأى فيها البعض مراقد للآلهة الميتة ويدل على ذلك اسم زقورة السومري ككمو Gigumu الذي يكاد يشبه اسم غرفة الدفن تحت الارض وهي ككنو Giginu ويدلل على ذلك الإلهان دموزي ومردوخ.

وكانت إحدى وظائف الزقورات هي الرصد الفلكي وخصوصاً في (المعبد العالي) لارتفاعها وتمكن الكهنة من مراقبة النجوم فيها.

كانت أعظم الزقورت السومرية هي زقورات الآلهة الكوكبية مثل زقورة أور (القمر) وزقورة أريدو (الشمس) وزقورة أوروك (الزهرة) ثم لاحقاً في العصر البابلي زقورة مردوخ (المشتري).

ويبدو أن المعابد كانت تحتوي على حجرة خاصة بالمنجمين تعرف باسم (بت تمرتي) أي بيت الرصد أو المرصد حيث كانوا يرصدون القمر (انظر هوك ١٩٨٧: ١٥٦)

ملوك سومريون فلكيون

أسعفتنا بعض الإشارات المكتوبة على ألواح الكتابة المسمارية السومرية في تكوين فكرة عن الفلكيين السومريين، وكانوا جميعاً من ملوك سومر قبل وبعد الطوفان. ومن المؤكد أن هناك كهنة وعلماء في هذه العلوم لكنّ تاريخ هذه الحقبة البعيدة لا يمنحنا كلّ شيء ولذلك سنقتصر على ما عرفناه عن الملوك السومريين الذين اهتموا بالفلك والتنجيم.

ملوك ما قبل الطوفان

تعطينا قائمة الملوك السومريين قبل الطوفان سواء تلك التي وضعها جاكوبسن(انظر Jacobson1939) أو تلك التي وضعها فيلر- بلونديل (انظر روتن ١٩٨٠ : ٤٢) أو تلك) التي وضعها في القرن الثالث قبل الميلاد المؤرخ البابلي برعوشا (بيرسوس) (انظر المرجع السابق) تعطينا هذه القائمة إشارات واضحة تشير إلى أن الملك السومري الأول قبل الطوفان واسمه (ألولم) الذي كان يحكم مدينة أريدو كان يمارس السحر. وأن الملكين أوبار توتو وزيوسدرا في شروباك كانا يمارسان العرافة.

وقد دارت أخبار متواترة كثيرة عن العالم القديم عن (هرمس) الذي كان شخصية غارقة في القديم والي لفّها غموض كبير وكان هرمس عالماً وطبيباً وفلكياً.. فمن هو هرمس هذا؟

تقول الانسكلو بيديا الاسلامية أن هرمس هذا "طبقاً لاسمه مثلث العظمة - المثلث بالحكمة والمحبة- ينقسم إلى ثلاث شخصيات

الهرمس الأول يعرف بـ (أخنوع) (أنوش) و (أدديس) عاش في مصر قبل الطوفان وبنى الأهرامات - انظر هرمس اسمه أصبح مرتبطاً بها- وحرمات مقدسة أخرى (بارابي وهي بيوت الحكمة) كتب على جدرانها المنجزات العلمية للرجل الأول ليحفظها من الدمار والفقدان بالطوفان. الثاني (البابلي) عاش بعد الطوفان في أرض بابل واخترع دراسة العلوم، ولكنه هاجر، طبقاً لإحدى الروايات إلى مصر. الثالث دوّن بعد الطوفان في مصر علوماً وحرفاً مختلفة تقريباً،، .(plessner 1960: 463)

أما المصادر العربية القديمة فتصفه بما لا يختلف عن الفقرة السابقة إذ يقول ابن النديم في الفهرست "قيل إنه كان أحد السبعة السدنة الذين رتبوا لحفظ البيوت السبعة، وإنه كان إليه بيت عطارد، وباسمه يسمى فإن عطارد باللغة الكلدانية هرمس. وقيل إنه انتقل إلى أرض مصر بأسباب، وانه ملكها. وكان له أولاد عدة منهم طاطا وصا وأشمن وأثريب وقفط وأنه كان حكيم زمانه. ولما توفي دفن في البناء الذي يعرف بمدينة مصر بأبي هرمس ويعرفه العامة بالهرمين، فإن أحدهما قبره والآخر قبر زوجته وقيل قبر ابنه الذي خلفه بعد موته" (ابن النديم ب.ت : ٤٩٤)

إن هرمس البابلي هذا عاش قبل الطوفان أو بعده بقليل وهذا يعني أنه لم يكن بابلياً بل كان سومرياً لأن جميع المصأدد العربية القديمة لم تدرك أو تعرف سومر التي زالت من الوجود حوالي ٢٠٠٦ قدم واندثر اسمها تماماً ولم تكشف عنه إلاّ الحفريات الحديثة وأصبح يطلق على كل ما هو عراقي قديم الاسم المعروف (بابل) ثم أطلق الإغريق تسمية (ما بين النهرين- ميزوبوتاميا (Mesopotamia هي تسمية متأخرة.

ولذلك نرى أن هرمس الذي تشير له المصادر القديمة قبل الطوفان هو سومريّ الأصل ولا يمكن أن يكون بابلياً لأن بابل لم تكن قد وجدت قبل الطوفان وكذلك مصر.

أما هرمس الثاني فيمكن أن يكون بابلياً أو مصرياً، وهو في حالة كونه مصرياً يقابل اسم تحوت أو توت (طاط) وتنسب له بناء الأهرام (وقد اشتق اسم الهرم من هرمس أو العكس) ومن الجدير بالذكر أن تحوت هو إله المعرفة والسحر في مصر القديمة.

أما هرمس الثالث فهو يوناني متأخر جداً أُخذ عن مصر أو بابل وتسمى به أحد الآلهة الإغريقية وهو الإله الرسول صاحب الأجنحة.

فإذا كان الأصل في كل هؤلاء الهرامسة هو ذلك الهرمس السومري قبل الطوفان فمن تراه يكون في تاريخ سومر؟ هل هو عالمٌ أم نبيٌّ أم ملكٌ؟

قادتنا المقارنات المعمقة في التاريخ القديم والقراءات الخاصة التي سنذكر بعضها إلى الوصول لرأي مفاده أن هرمس هو أحد ملوك سومر قبل الطوفان.

إذا أخذنا برأي برعوشا من "أنه في زمن أمينون ظهر كائن أسطوري خرج من البحر على شكل إنسان وسمكة، وفي زمن إيفيدوراكوس طلع هذا الكائن الأسطوري من البحر واسمه كان - أوانيس كما ورد في الأسطورة - وشرع يعلّم ما ينبغي أن يتعلمه الناس، فهو الذي أوحى إلى ايفيدوراكس بعلم العرافة، ويفيدنا بيروس (برعوشا) بتفاصيل أدق مما تقدمه لنا النصوص البابلية عن وحي العلم المقدس هذا الذي مصدره كائن أسطوري عاش قبل الطوفان" (روثن ١٩٨٠: ٤٢)

إن هذا الكائن الأسطوري هو الإله (إنكي) أو (إيا) إله الماء والحكمة في سومر والذي كان يرمز له بإنسان يلبس ملابس سمكة وأن اسم أوانيس قريب من اسم إيا ويبدو أنه ظهر في زمن الملك أمينون وأعطى شرائعه فيما بعد إلى ملك آخر هو ايفيدوراكوس الذي سبق ظهور (أوبارتوتو) والذي يشك بأنه نفس (زيوسدرا) أي نوح السومري.. ولذلك

ينحصرُ بحثنا عن هرمس السومري بين (أمينون) و (ايفيدوراكوس). . وهما يقابلان الملكين الثالث والسادس من ملوك سومر قبل الطوفان.

وفي المصادر العربية الإسلامية يتحور إسم أمينون إلى أغاذيمون ويسميه البعض اغاثو ذيمون حيث يقول ابن أبي أصيبعة بأنه كان أحد الأنبياء اليونانيين والمصريين وتفسيره (السعيد الحظ)، ويقول الأب الكرملي أن معنى (أغاثوس ديمون) في اليونانية: المبدأ الحسن، وهو الاسم الذي سمى به اليونان خنفوفيس من أشهر آلهة المصريين ويظهر اسم أغاثوذيمون في المصنفات العربية بأشكال شتى منها أغاذيمون وأغاثوذيمون وغاثوديمون وعاديمون وغارميون وعادميون (انظر رزوق ١٩٨٢ : ٩٧)

وهذا يعني أن اسم عاديمون يقترب من أمينون، واذا ما رجعنا إلى برعوشا فإننا سنلاحظ أن هرمس الذي تسلّم المعرفة ومنها الفلك هو أمينون. ونرى أن هرمس قد انتقل إرثه إلى جميع جهات الأرض فقد تخفّى باتجاه الشرق تحت اسم (اهورامزدا) وهو إله النور في الديانة الزرادشتية وهو إله شمسي فلكي. ثم واصل رحلته إلى الهند لتنشأ منه الديانة الفيدية (فيدا تعني الحكمة والمعرفة) وهرمس له هذه الصفات.

وانتشر غرباً باتجاه مصر واختلط هناك باسم الإله تحوت (الحكمة والمعرفة) وظهر لنا (هرمس طوط)، ونرى أن اغاذيمون الذي ذكرناه كان اليونان قد أسموا به خنوفيس من أشهر آلهة المصريين، والذي يلتقي أو يتطابق مع هرمس، وتوضح لنا أسطورة هرمس باني الأهرامات لأن خنوفيس هو اسمٌ قريب من خوفو (الفرعون الذي بنى الهرم الأكبر).

وانتشر هرمس شمالاً باتجاه اليونان وظهر في شكل إله المعرفة هرمس الذي كان بمثابة الرسول الإلهي.

لقد توضّح لنا أن هرمس هو أحد ملوك سومر قبل الطوفان وأنه أقدم

شخصية (شبه أسطورية) في تاريخ البشرية اهتمت بالأفلاك وعلوم التنجيم.

ملوك ما بعد الطوفان

نرى أن السومريين بعد الطوفان اهتموا كثيراً بالفلك والتنجيم خصوصاً في تلك المدن التي كانت مراكز للآلهة الفلكية مثل (سبار) حيث الإله أوتو إله الشمس وأور حيث الإله (نانا) إله القمر وأوروك حيث الإلهة إنانا إله الزهرة.

أما المدن الأخرى فقد كانت تتعامل مع الفلك والتنجيم أيضاً كنوع من العلوم والعلوم الدينية حيث ترد من مدينة لكش أول الأخبار السومرية عن تعامل ملكين من ملوكها مع الكواكب والفلك، ففي الأخبار التي جاءت من الملك أور نانشة الذي حكم سنة ٢٥٢٠ ق.م على أنه "يشار فيه إلى كبير العرافين) وهو اللقب السومري الذي يعادل بارو بالأكدية، وبعد قرن تقريباً من ذلك التاريخ نجد نقشاً يرجع إلى أيام أوركاجينا فيها ذكر لموظف يسمى (افكلّو) أي الخبير بالعرافة".

(انظر هوك ١٩٨٧: ١٤١)

وفي ظننا أن كلمة (أفكلّو) هذه هي جذر لكلمة (بلكو) البابلية التي تعني عرافة النجوم. وأن كلتيهما جذرٌ للكلمة العربية (فلك) و (أفك) أي الكذب أو التنجيم. وهكذا تجمع كلمة (أفكلّو) السومرية وكلمة (بلكو) البابلية علمي الفلك والتنجيم في جذر واحد أصيل.

ومن سلالة لكش الثانية يظهر الأمير كوديا الذي حكم بين (٢١٤٤-٢١٢٤) ق.م مهتماً بالنجوم حيث يرد في قصيدة سومرية مطولة بأن الأمير يقص حلماً إلى الآلهة نانشه (مفسرة الأحلام وآلهة الكتابة في سومر) ويبدو أنه كان مذعوراً من رؤية الكواكب السماوية التي ظهرت له

بشكل مختلف في حلمه فهو يقول:

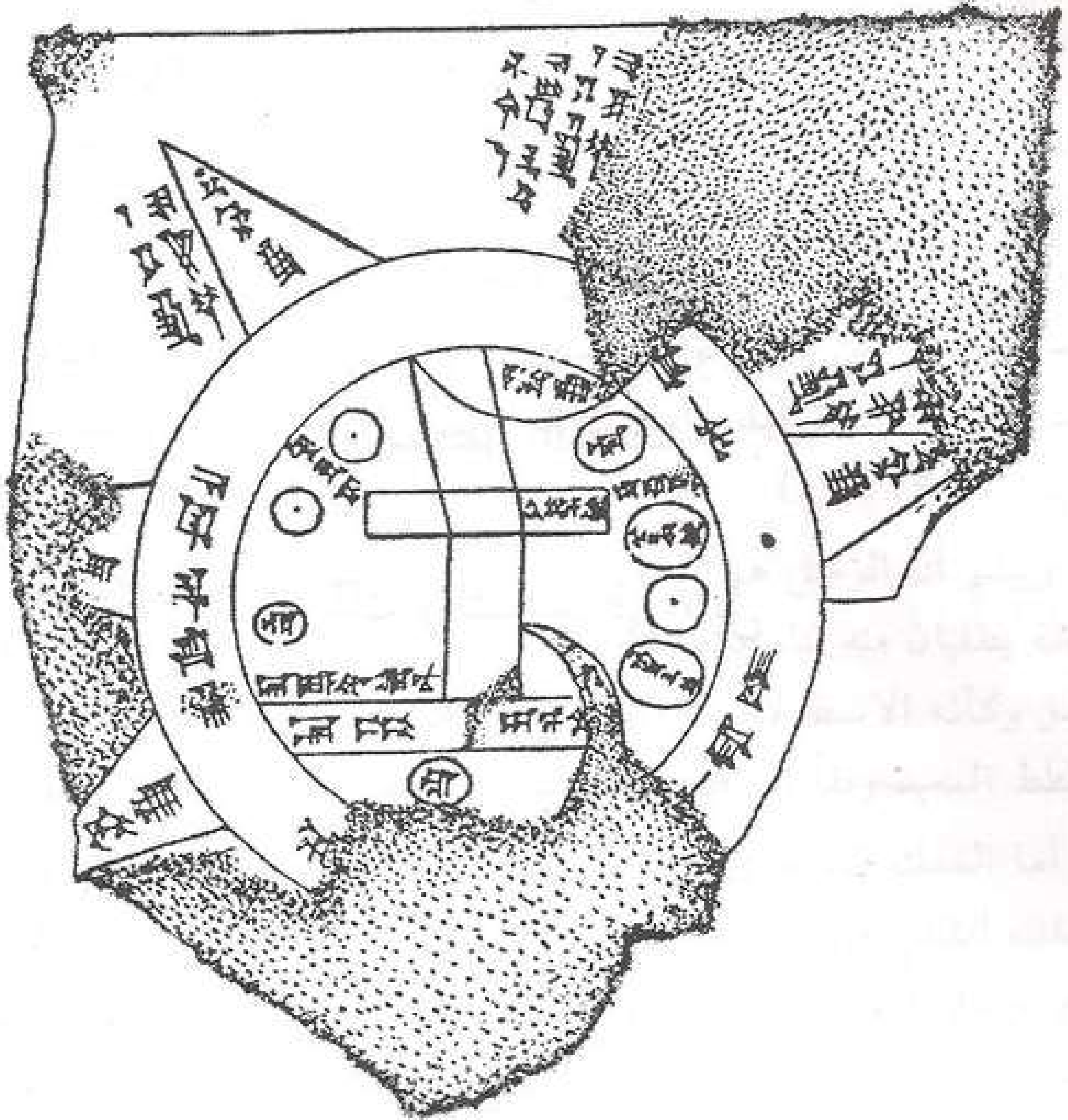
"في منامي. . رجلٌ كالسماء في عظم جرمه، كالأرض في عظم جرمه، هو رأسه رأس إله، جناحاه جناحا الطائر امدوجد، قائمتاه قائمتا عفريت طوفان، عن يمينه وشماله أسدان يربضان أعطاني الأمر بتعمير بيته، لا أدري ماذا يريد. الشمس طلعت لي من الافق، امرأة.. من هي ليست تكون! من هي تكون! وضعت على الرأس، أمسكت قصبة اللوح الفضية المضيئة باليد، أسندت لوحِ نجمٍ على الركبة، تتشاور معه" (كريمر ١٩٨٦: ٤٦)

ويبدو أن الرجل هو إله مدينة لكش نتجرسو وأن المرأة هي الإلهة نانشة يطلبان منه بناء معبد. ومما يلفت الانتباه ذكر (لوح النجوم) الذي يبدو وكأنه الاسطرلاب أو المخطط الفلكي، ويبدو أن الأمير وضع مخطط المعبد وفقاً لمخطط فلكي كان مرسوماً على لوح النجم هذا.

أما الملك السومري الرابع الذي اهتم بالنجوم والفلك هو شولكي الملك الثاني من سلالة أور الثالثة التي حكمت بين (٢١١٢-٢٠٠٤) ق.م. وكان عصره مزدهراً، وكان اسم أحد شهور السنة في التقويم السومري باسم (شولكي المقدس) وقد ذكرنا من عصره نصّين فلكيين عن كوكب المشتري (سكميكار).

الفصل الثالث

الفلك والتنجيم في بابل



خارطة العالم عند البابليين.

"ثم صنع مردوخ للآلهة النجوم محطات يستريحون بها، حدد الأزمنة، جعل السنة فصولاً ولكل شهر شهر من أشهرها الإثني عشر ثلاثة أبراج، حدد الأيام بأبراجها، خلق كوكب المشتري (نيبرو) مكاناً سماوياً له ليحدد المجاميع السماوية"

أسطورة الخلقية البابلية

علم الفلك والتنجيم. علم عشتار

سمى العرب علم الفلك: (علم النجوم) أو (علم الهيئة). لكن كلمة الفلك بقيت هي الأقوى بسبب جذورها الضاربة في القدم فهي من أصل بابلي كما قلنا (بلوكّو pulukku التي تعني مراقبة النجوم وهذه من أصل سومري هو (أفكلّو أو أبكلّو) التي تشير إلى خبير العرافين.

ولو أننا تمعنّا جيداً في اشتقاق المصطلح اللاتيني لعلم الفلك Astronomy وعلم التنجيم Astrology لوجدنا أنهما يعتمدان على الجذر اللاتيني (Astro) الذي يعني نجمة أو نجوم ويشير إلى الكواكب والأفلاك بصورة عامة.. وهذه الكلمة اللاتينية، في حقيقة الأمر، كلمة مصحفة عن اسم الآلهة الاكدية ثم البابلية عشتار التي تحولت في اللغة العبرية إلى أستير Aster وقد ورد سفر أستير قبل أيوب في (العهد القديم) ثم تحولت أستير هذه إلى أستر Astr.

وصارت كذلك مصدراً لكلمة نجمة (star) في اللغات الأوروبية، وصارت آلهة العدالة في اليونان واسمها استيريا Astraea.

ومن المعروف أن كلمة عشتار من أصل سومري (كشدار) وهي تعبر عن الآلهة السومرية إنانا، وصارت إنانا وعشتار ترمز لكوكب الزهرة، وصعدت منذ العصر الأكدي الصفة الكوكبية للآلهة عشتار وشاع ذكر اسمها في العالم القديم كله وانتقلت إلى الشرق والغرب إما بنفس الاسم أو تحت أسماء أخرى مشيرة إلى نجمة الصباح أو نجمة المساء، وكانت ترمز إلى الحب والإخصاب ويؤثر ظهورها واختفاؤها على حياة الناس في الأرض.

ومثلما رأينا في مبحث سابق أن أصل كلمة أسطورة جاء من اسم عشتار بعد أن تحرّف الأخير وأصبح إستار واسكار وأسطورة (انظر الماجدي ١٩٩٧) فإننا نرى هنا أن اسم عشتار كان مصدر اسم علمي الفلك والتنجيم في اللغات الأوروبية المعاصرة ويحق لنا أن نسميهما مجازاً علمي عشتار.

ومثل ذلك نجد كلمة قصة (story) وكلمة اسطرلاب Astrolabe التي تعني مرآة النجوم.. وهو جهاز لقياس ارتفاع النجوم وأبعادها اخترعه البابليون أولاً ثم استعمله الإغريق وشاع استعماله اسماً وجهازاً عند العرب دون أن يعرفوا مصدره البعيد.

المدى التاريخي لمبحث الفلك البابلي

نرى أن المدى التاريخي الذي يمكن أن نبحث فيه الفلك البابلي مدى مركب وواسع ومختلط.. يستوعب فترات عديدة بعضها متصل وبعضها منقطع ولكن ما يجمعه، من وجهة نظرنا، هو وحدة الثقافة واتجاه النوازع الفكرية والعقلية.

إن هذا المدى يمكن أن نطلق عليه إجمالاً الفكر السامي الفلكي في العراق القديم (رغم تحرجنا من استعمال كلمة سامي). . إن المنظومة الأكدية الأمورية الآرامية الآشورية الكلدانية هي ما نقصده بالضبط وهذه كلها تقع ضمن نطاق الإرث السامي في وادي الرافدين.

ولا يمكننا هنا أن ندخل في سرد تاريخي لهذه الأقوام ولكننا نقول بشكل عام أن العراق القديم وهو على عتبة العصور التاريخية كان يضم جنسين مختلفين لغوياً هما السومريون والساميون، وقد وضع السومريون أولاً لبنات الحضارة الرافدينية ثم جاء الساميون، بمختلف أعراقهم وبنوا على هذه اللبنات وطوروها وانتجوا تراثاً عبقرياً جديداً.

ظهر الأكديون أولاً بين حضارتين سومريتين الأولى قديمة تمتد من ٣٥٠٠ ق.م وحتى ظهورهم في حدود ٢٤٠٠ ق.م أي أكثر من ألف سنة والثانية أتت بعدهم حيث قام السومريون بطرد الغزاة الكوتيين البرابرة من العراق والذين حطموا الحضارة الأكدية. واستمرت هذه الفترة منذ لكش وحتى نهاية أور حوالي قرنين من الزمان وتسمى السومرية الحديثة.

ورغم الطابع الخاص الذي تركه الأكديون في كل حقول الحضارة الاّ أن عدم العثور على عاصمتهم أكد أخفى الكثير من منجزاتهم المادية والثقافية، ولكننا نلمسُ عموماً في مجال الفلك استمراراً للتقاليد السومرية في التوقيت والرصد والنظام الستيني.. وكبس الأشهر أو السنوات.

ونرى أن الاهتمام بالنجوم والكواكب أصبح أكثر أهميةً، فقد أصبح الإله القومي للأكديين الإله شمش الذي طغت رموزه الشمسية الواضحة على رموزه الصليبية والرمحية والمنشارية القديمة.

هكذا أصبح شمش ربّ الأكديين الخاص، رغم بقاء عبادة (آنو) كإله للسماء وإيا كإله للأرض. وبجانب شمش ارتفع نصيب الإله عشتار وأصبحت صورتها الكوكبية الممثلة بالزهرة هي الأعلى، وطغى وجهها المحارب على وجهها العاشق.

هذه التبدلات المثولوجية أثرت كثيراً على الفلك والتنجيم. ونرى وفقاً لذلك أن التنجيم وعرافة النجوم أصبح علماً شعبياً واسع الانتشار بحكم الديانة أولاً وبحكم الطبيعة الصحراوية للشعب الأكدي.

لكننا في بابل الأمورية التي أتت بعد سقوط سومر الثانية (سلالة أور الثالثة) ومع مجيء حمورابي بشكل خاص نرى انتعاشاً هائلاً لعلمي الفلك والتنجيم وتبدلاً في نسيج العقائد المثولوجية الفلكية، فقد ارتفع نجم مردوخ (المشتري) وأصبح الفلك مردوخياً إذا صح التعبير وتطورت

حقوله إلى مدى واسع جداً كما سنرى. وستستمر تقاليد العلوم الفلكية والتنجيمية البابلية هذه في كل عصور بابل البحرية والكاشية وبقية السلالات.

وتأتي بعد ذلك اللمسة التي أضافها الآشوريون للفلك البابلي. ثم نأتي إلى التطور العظيم للفلك والتنجيم على أيدي الكدانيين.

لقد ارتفع مجد بابل الكلدانية في هذا العلم حتى صار أساسه الذي انتقل إلى اليونان بمثابة التراث الكلاسيكي للعالم القديم كله والذي كانت بابل الكلدانية، بالتأكيد، جذره الأعظم. وقد استمرت تقاليد وأسس الفلك الكلداني بعد سقوط بابل على أيدي الفرس الأخمينيين واخترق العصر الأخميني وكذلك العصر السلوقي ونرى أنه لم يتوقف على مستوى وادي الرافدين إلاّ عند عتبتين أساسيتين أحدهما شمالية هي مدينة الحضر (في حدود القرن الميلادي الثاني) والأخرى جنوبية هي مدينة ميسان (بين القرن الثاني قبل الميلاد والثاني الميلادي) حيث برع فيها الهيلنستيون والانباط والمتدائيون في التعامل مع الفلك الكلداني وأصبح جزءاً من عقائدهم الروحية.

ولكننا لن نتناول هنا هاتين العتبتين الهامتين في كتابنا هذا، وسنركّز جهدنا في البحث عن الفلك والتنجيم البابلي الذي ضمّ كل هذا التاريخ الحافل الطول منذ انجازاته الأكدية الأولى وحتى العصر الفرثي.

سنحاول، من أجل الدقة والمنهجية واعتماداً على الأسس التاريخية والسياسية لبلاد وادي الرافدين في مرحلة ما بعد السومريين، تقسيم تاريخ الفلك والتنجيم البابلي إلى مرحلتين أساسيتين هما:

١ـ الفلك البابلي القديم (١٨٨٠-٧٥٠) ق. م

وتمتد هذه المرحلة منذ ظهور سلالة بابل الأولى في حدود ١٨٨٠ ق.م وحتى نهاية حكم سلالة بابل الثامنة حوالي ٧٥٠ ق.م. وتستمر هذه

الفترة لأكثر من ألف سنة كان الفلك البابلي القديم ينهل من الفلك السومري ويتشكل بصورة بابلية ساميّة يختلط فيه التنجيم مع الفلك العلمي.. ويقع أغلب التراث الفلكي الآشوري ضمنه أيضاً.

٢ـ الفلك البابلي الجديد (الكلداني) (٧٥٠ ق.م - ٧٥م)

وتمتد هذه المرحلة منذ ظهور سلالة بابل التاسعة حيث البداية النوعية لعلم الفلك بصيغته العلمية ومروراً بالفلك في المرحلة الكلدانية وما بعدها من الأخمينية والسلوقية والنصف الأول من العصر الفرثي. حيث تمّ العثور على آخر رقيم بابلي فلكي يعود لسنة (٧٥م).

القسم الأول

الفلك البابلي القديم

(٨٨٠ - ٧٥٠) ق.م

الأصول المثولوجية للفلك والتنجيم البابلي

استمرت الأصول المثولوجية السومرية في تغذية المثولوجيا البابلية باتجاه صورة فلكية وتنجيمية جديدة، خصوصاً أن المؤثرات الأكدية الشمسية الطابع والتي دفعت بعشتار إلى أمام تلتها شحنة جديدة من الإله مردوخ الذي مثل كوكب المشتري. وأصبح مردوخ هو المركز الفلكي المثولوجي.

وسنتناول هنا الأصول المثولوجية للطرق السماوية والكواكب السبعة.

الطرق السماوية

طوّر البابليون مفهوم الطرق السماوية السومرية ويبدو أنهم وصولا به إلى مرحلة متقدمة، ولم يصل الينا جميع ما طوّروه.

ولكننا نعرف أن الطرق السماوية الثلاثة (آنو) على خط الاستواء السماوي وإنليل على مدار السرطان السماوي، وإيا على مدار الجدي السماوي ما زالت تستخدم كخطوط لتحديد حركة الكواكب. وازداد رصد وتسمية الكواكب في هذه الطرق السماوية.

والملاحظ أنه لم يعد الآلهة العظام آنو، إنليل، إيا يُمثّلون بكواكب معينة كما عند السومريين بل أصبحوا المسيّرين لجميع الكواكب، واكتفى

البابليون باطلاق أسمائهم على الطرق السماوية العظمى.

مثولوجيا الكواكب السبعة

حفظ لنا الإغريق صفحات التنجيم البابلي في كتاب كبير يسمى (لورسك آنو إنليل (Lorsque Anu Enlil ويقسم هذا الكتاب إلى أربعة أقسام تتخصص، على التوالي، للنشاطات الكوكبية للآلهة: (سين - القمر، شمش- الشمس، عشتار - الزهرة، أدد - العاصفة واحوال الجو) وكانت التنبؤات تؤخذ من مظهر أو حركة الكواكب أو من علاقتها فيما بينها أو من الظواهر السماوية أو من الاضطرابات الجوية (انظر تاتون ١٩٨٨ : ٨٣).

إله الشمس

وقد تقدمت الشمس في المثولوجيا والفلك البابليين. وأصبح الإله شمش منذ العهد الأكدي وصولاً إلى العهد الأموري هو الإله الأعظم وهو الإله مانح الحياة وراعي العدالة. وكان يعبده كلٌّ من سرجون وحمورابي أعظم ملكين ساميين في تلك العهود القديمة.

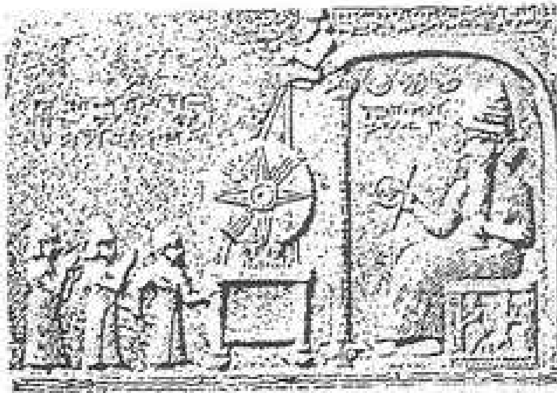
لقد تصور الأكديون والبابليون أن كوكب الشمس يشرق من جبل (ماشو) ويغرب خلفه ولذلك نراه مصوراً على طبقات الأختام الاسطوانية منذ العصر الأكدي القديم صاعداً من خلف الجبال حاملاً أشعة الشمس على ظهره واضعاً رجله اليمنى فوق الجبل، ويفتح له إلهان واقفان أمامه أبواب السماء وهو يحمل بيده آلة المنشار يقص بها الظلام، أما في الليل فإنه عندما يختفي من قبة السماء فإنه يقوم برحلةٍ إلى العالم الأسفل (عالم الأموات) ليزود الأموات بالضوء والطعام والشراب ويوصف بالمدائح الإلهية بـ (شمس الأرواح الميتة) (انظر اذزارد ١٩٨٧ : ٤٢).

أما رموزه الأساسية فقد أصبحت في العصر البابلي المنشار وقرص الشمس المكون من ثمانية أشعة مدببة (وهو رمز الألوهية الأول) وبينها ثمانية أشعة متموجة إشارة إلى أشعة الشمس اللاهبة. بينما قرص الشمس مكون من ثلاث دوائر متداخلة.

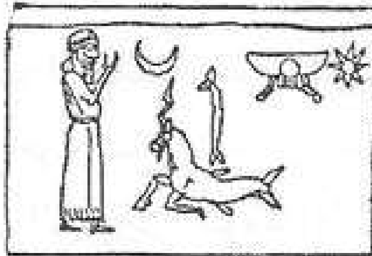
شكل (٢٥) الإله شمش : إله الشمس



أ. الإله شمش ساعة الشروق يعبر بين جبلين وتحيط به رموزه الشمسية: الرمح، المنشار في يده، النجمة السباعية، اللهب المتصاعد من كتفه.



ب. الإله شمش: إله العدالة والشرائع ويتضح قرص الشمس المدّلى من أعلى مقرّه، والكهنة المتقدمون.



جـ. رموز إله الشمس في رقيم بابلي حديث (كلداني) مع رموز القمر وإنكي، والكاهن.

ومن الأناشيد الكبرى الموجهة لشمش تلك الأنشودة التي تصفه كإله عالمي وكوني عظيم:

"يا منير الأرض، يا حاكم السموات
الذي يضيء الظلمات، ويرعى العلى والأعماق
شمش! منير الأرض حاكم السموات
الذي يضيء الظلمات، ويرعى العلى والأعماق
شعاعك مثل شبكة (تمتد على العالم)
إنك تضيء ظلمة أبعد الجبال
بظهورك يبتهج الآلهة المستشارون
وجميع الايكيكي سعداء برؤيتك...
يا شمش عند شروقك تسجد الشعوب
وجميع البلدان (تركع عند رؤيتك)
أيها المنير الذي يبعد الظلمات عن جيد السماوات
الذي يلهب لحية النهار فوق مزارع القمح، حياة البلاد!
مجدك يوشح أبعد الجبال
وشعاعك ملأ امتداد العالم" (لابات ١٩٨٨: ٣٢٢)

وكان الإله شمش والإله أدد إلها العرافة وربما اختص شمش بعرافة السماء واختص أدد بعرافة الأرض، وكانت عرافة السماء تعني التنجيم وكان العرّاف في البابلية يسمى الـ (بارو) والعرافة (باروتو).

وتشرح انشودة كيف أن شمش وأدد دعيا الملك السومري القديم (أنمرور إنكي) وأعطوه فن العرافة، وكيف أن شمش استدعى أناساً جداً ليسلمهم العرافة:

"استقدم أناساً مولودين في نيبور وسبار وبابل
واكرمهم وأجلسهم على كراسٍ
وكشف لهم كيف يلاحظون الزيت فوق الماء، سرّ آنو وإنليل وإيا،
وأعطاهم لوح الآلهة (الكبد) سرّ السموات والأرض
وجلب لهم الأرز، الذي يحبه الآلهة العظام
لوح الآلهة (الكبد) سرّ السموات والأرض
كيف يلاحظون الزيت فوق الماء، سرّ آنو وإنليل وإيا،
مع شروحه، (سلسلة): حينما آنو إنليل. .. ."
وأن يجروا الحسابات الخاصة" (لابات ١٩٨٨: ٣٢٨-٣٢٩)

إن سلسلة (حينما آنو إنليل) هذه هي سلسلة فلكية وتشير (الحسابات الخاصة) إلى حسابات فلكية.

إله القمر

أما الإله سين (إله القمر) فقد كان النجم الأعظم عند المنجمين الذي احتفظ بأهميته الفلكية والتنجيمية عند البابليين، وكانت علامات الخسوف دالةً على أشياء ذات رهبةٍ وقوة. وقد ارتبطن النساء العظيمات بالإله سين ومعبده فقد اعطيت ابنة سرجون الأكدي زوجةً له وكرست كمنجّمة وعابدة له واسمها أنخيدوانا. وكذلك حفيدة نرام سين بعدها بأكثر من مائة سنة كانت عازفة قيثارة في معبده، ثم صارت إحدى أخوات ملكي لارسا الأخيرين الكاهنة العظيمة لهذا الإله في أور. وعيّن آشور بايديبال أحد أصغر إخوته كاهناً عظيماً لمعبد القمر في حران. ثم أصبحت أددكبي أم نبونائيد الملك الكلداني الأخير كاهنة له. وقد بشّر نبونائيد بالتوحيد القمري في آخر سنوات حياته.

ومن رموز القمر في العصر البابلي الهلال المكمّل بدائرة.. رغم بقاء الرمز السومري القديم أيضاً. وهناك صلاة ملكية للخسوف:

"الآلهة العظام يسجدون أمامك، القرار للبلاد منك
الشر ينذر بخسوف القمر الذي أحدث في كذا يوم
الشر الذي أعلنته، العلامات والإشارات سيئة وقبيحة
الذين يحتفون في قصري وفي بلادي
الآلهة العظام يسألونك حتى تجيب
إنهم هنا جميعهم الذين يتبادلون الرأي
ياسين الإله المنير ر (ايكور) يسألونك
وتعطي الوحي والإلهام للآلهة
يوم القمر الجديد هو يوم وحيك، سرّ الآلهة العظام
اليوم الثلاثون هو عيدك يوم تعظيم ألوهيتك
يا نرامسين بقوةٍ غير متساوية لا يعرف أحدُ رأيك
أفرغت لك شراباً أصيلاً ليلاً، لأجلك وزعت الجعة النقية
ها أنا راكع متجه إليك" (سعيد ١٩٨٤: ٢٠٦)

آلهة الزُهرة

أما الزهرة (الآلهة عشتار) فقد ارتفعت في العصر البابلي مكانتها الكوكبية فقد كانت نجمة للسماء (الزهرة أو فينوس) حيث أنها تعرّف نفسها أمام حارس بوابة العالم السفلي حين توجهها إلى هناك بالكلمات التالية (أنا إنانا من مشرق الشمس) وفعلاً تصور إنانا على المنحوتات وأشعة الشمس تظهر خلف ظهرها، كما تظهر على منحوتات حجر الحدود في العصر البابلي الوسيط والحديث على شكل نجم مثمن مشع،

وقد يندمج رمزها هذا برموز آلهة سماوية أخرى مثل هلال القمر وقرص الشمس (انظر اذزارد ١٩٧٨: ٥٨) وتوضّح قصيدة غنائية يطلق عليها اسم (ارتفاع عشتار) كيفية تحول عشتار من آلهة أرضيّة إلى آلهة سماوية بل سيدة الآلهة وباعتبارها كوكباً مشعاً متساوياً مع النيّرات السماوية الكبرى وكيف أنها تدخل الطرق السماوية لآنو وإنليل وإيا حيث يشركونها في سلطاتهم على هذه الطرق، ثم يتخذها الإله آنو زوجة له لتتربع على عرش الكون ويطلق عليها اسم عشتار الكواكب:

"الكلمات التي يتلفظ بها الآلهة والآلهات أمامك

في أسس الأزلية للسماء والأرض

في مجموعات النجوم الآلهية والثابتة

في البدء آنو وإنليل وإيا

أجروا مقاسمة الحصص:

للإلهين الذين يسهران على السموات والأرض

ويفتحان باب آنو

لسين وشمش، بالنهار والليل،

كانتا حصتين متعادلتين،

من قاعدة السموات حتى قمة السموات

عينوا لها مهامها اليومية

مثل خطوط تتجاور

جميع نجوم السماء:

مثل ثيران الآلهة الذين يمشون في الأمام

يدلونها على الطريق الحسن

في هذا المكان إرتفعي يا عشتار
إلى الملوكية عليهم جميعاً
يا (إنين) كوني أنتِ، الأكثر تلألوءاً بينهم
ليسموك "عشتار الكواكب".، (لابات ١٩٨٨: ٢٩١-٢٩٢)

إله المشتري

أما الإله مردوخ (كوكب المشتري) فقد أصبح بلا منازع الإله القومي للبابليين، وحظي كوكبه بأهمية استثنائية أيضاً. وتشير أسطورة الخليقة البابلية لذلك. وكان اسمه السومري القديم (أمار- أوتوك) الذي يعني عجل إله الشمس الصغير، وأصبح بعد ذلك مردوخ إله بابل العظيم الذي كُرّس له معبد ايساجيل في بابل وصارت زوجته صربانيت وهي (نانايا) وابنهما (بنو) إله الحكمة.

وصار إله العدل والقضاء فنافس إله الشمس (شمش) ووصف أحياناً بأنه أخٌ له، ومن جملة ألقابه (سيد الآلهة) و (أب الآلهة) وتكشف لنا أسماؤه الخمسون في نهاية أسطورة الخليقة امتصاصه لبقية الآلهة.

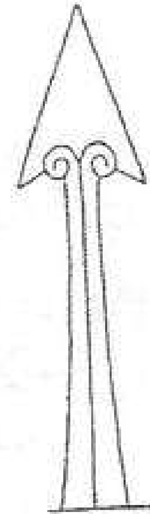
"صنع مروخ منازل للآلهة
خلف الأبراج، ثبتها في أماكنها
حدد الأزمنة، جعل السنة فصولاً
ولكل شهر من الأشهر الاثني عشر ثلاثة أبراج
حدد الأيام بأبراجها
ثبت برج "نبيرو" رقيباً
فلا يجهل نجمٌ عمله ولا برجٌ وظيفته
في الوسط ثبّت السمت

والى الشرق والغرب فتح بوابةً
وسلط القمر على الليل
وجعله زينةً في الليل
به يعرف الناس موعد الأيام.
في بدء الشهر يطلّ القمر
يحدد الأسبوع. بعد أسبوعين، في نصف الشهر
يواجه الشمس، يكون بدراً

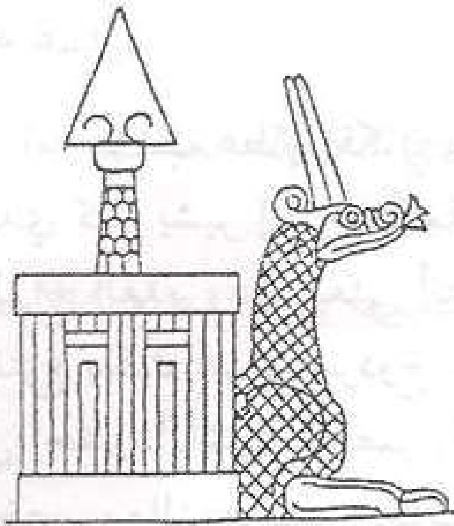
ينحسرُ ضوء الشمس عن وجهه، يصفّر
يدركه المحاق، يعود ثانية إلى الأرض" (فريحه ١٩٧٩: ١٠٧)

ثم ينكسر بقية هذا اللوح الخامس من الخليقة البابلية (اينوما إليش) الذي ربما احتوى على معلومات فلكية أخرى، ولكن هذا اللوح أعطانا معلومات مدهشة حول تقسيم الشهر القمري إلى أربعة أسابيع، وإلى أن ضوء القمر هو انعكاسُ ضوء الشمس عند غيابها عن الأرض.

(أ)



(ب)

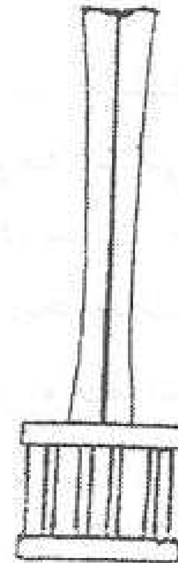


شكل (٢٦) رموز الإله مردوخ (المشتري)

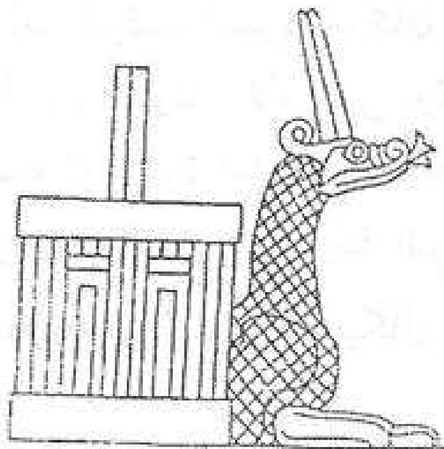
أ. رمز الإله مردوخ (نهاية الألف الثاني ق.م) رسم علي محمد آل تاجر

ب. رمز الإله مردوخ (القرن الثامن ق.م) رسم :علي محمد آل تاجر

(أ)



(ب)



شكل (٢٧) رموز الإله نبو (عطارد)

أ. رمز الإله نبو (القرن التاسع ق.م) رسم علي محمد آل تاجر

ب. رمز الإله (القرن الثمن ق.م) رسم : علي آل تاجر

إله عطارد

اما كوكب عطارد فكان يشير له الإله (نبو) ابن الإله مردوخ وهو إله أكدي كان يشير إلى الحكمة والمعرفة، وبصفته كاتباً فقد كان يحتفظ بألواح القدر وهذا يعني أنه كان يتحكم كإله رئيس بمقدرات الكون فانتزع بذلك أسماء مردوخ الحسنى في المدائح الإلهية، وكان يوصف في إحدى أناشيد العصر الآشوري الحديث بمفجر الينابيع ومانح الخصب والنمو للمزروعات، وهذه صفات من صفات الإله إنكي إله الحكمة والمياه العذبة، وربما كان نبو يجسد اتجاهاً جدياً في تكوين ديانةٍ توحيدية منذ القرن الثامن ق.م حيث تذكر كتابة مدونة على أحد التماثيل في نهايتها ما يلي (أثق بنابو و لا أثق بغيره من الآلهة) (انظر اذزارد ١٩٧٨ : ١٣١).

إله المريخ

أما كوكب المريخ وكان يشير له إله العالم الأسفل وكان له علاقة بالطب وحدوث الأمراض،وكان هذا الإله الوجه السلبي للشمس ولذلك تنسب له قسوة الشمس المحرقة، ولذلك كان يسبب حرائق المحاصيل الزراعية والحمى والأوبئة التي تصيب البشر والحيوانات.

وزوجته الإلهة أرشكيكال إله العالم الأسفل وإلهة الموتى.

إله زحل

وكان زحل يشير إلى الإله (ننورتا) الذي كان إله العاصفة والدمار وملك الصواعق المرعبة.

وكان الإله أدد مسؤولاً عن الأنواء الجوية بشكل عام كالأمطار والرياح والعواصف.

الكون البابلي

تتضح لنا صورة الكون عند البابليين من خلال اسطورة الخليقة البابلية (إينوما إيليش) (حينما في العلى). ورغم أن هذه الأسطورة توضّح تطور صورة الكون إلاّ أن هناك أساطير أخرى صغيرة توضح معها هذه الصورة بتفصيلات أكثر، وبصورة عامة نلاحظ أن الكون في المثولوجيا البابلية تطور بأربع صور أو أشكال هي:

أ. الكون الهيولي:

وهو الكون الذي كان مكوناً من الماء فقط.. وتحديداً الماء المالح الذي كانت تمثله الآلهة البابلية الأم (تيامت) حيث لم يكن سواها وهي في حالة سكون ونوم أبدي.

ب. الكون المائي الثلاثي:

تحركت تيامت وانتجت من جسدها الإله أبسو (إله المياه العذبة) وكان بمثابة زوجها، ثم ظهر (حمو) وهو (إله الضباب) الذي كان يخيّم فوق المياه المالحة والعذبة وهو بمثابة إبنهما أو حارسهما.

ج. الكون البدائي:

وهو الكون الذي ظهر من تزاوج أبسو وتيامت، حيث ظهر الإله (لخمو) والإلهة لخامو وهما إلها الطمي الأولان الذكر والأنثى. اللذين تزاوجا وظهر منهما (إنشار) و(كيشار) وهما دائرتا الكون العليا والكون السفلى.

د. الكون القديم:

وهو الكون المكون من السماء والأرض، فقد ولد إنشار وكيشار ابنين لهما هما إله السماء (آنو) وآلهة الأرض (كي) ومنهما يولد الإله إيا (إله الماء) الذي يصبح سيد آبائه ويقوم بقتل جده (أبسو) ويقوم بدفنه في الأعماق فيكون رمزاً للمياه الجوفية داخل الأرض أما (حمو) فيقيده ويكون رمزاً للسحب والضباب القريب من سطح الأرض. ويبدو أن السماء والأرض كانتا غير منفصلتين.

هـ. الكون الجديد:

وهو الكون الذي يخلقه بصورته النهائية الإله (مردوخ) ملك الآلهة الذي انتصر على الآلهة القديمة، وقام بصنع الكون من جسد الآلهة تيامت فشق جسدها نصفين ونفخ الهواء في النصف الأول:

١ـ رفعه إلى الأعلى وسقّف به السماوات وخط حدود هذه السماوات ووضع حراساً وخوّلهم مهمة منع مياهها من الخروج ثم اجتاز السماوات وفتش مواقعها ووضع فيها مسكن الإله (إيا) إله الماء ووالده ثم أسس معبد (إشارا) في المساء على صورة الإله أبسو.

٢ـ وضع الطرق السماوية لـ(آنو، إنليل، إيا)، ثم بثت النجوم وصورها لانجومية وعين السنة ورسم الفصول. ووضع ثلاث نجوم لكل من الاثني عشر شهراً.

٣ـ أسس محطة نجمة القطب لتحديد الروابط بين النجوم لئلاً يرتكب أحدها خطأ أو إهمالا.

٤ـ وضع بجانب نجمة القطب محطات إنليل وإيا.

٥ـ فتح أبوابا من جانبي السماء ووضع له مزالج قوية شمالاً ويميناً.

٦ـ في كبد تيامت وضع أعالي السماء وأضاء فيه القمر وأودعه

الليل،وعيّن له أن يكون جوهرة الليل وجعل منه روزنامة الشهر ونظم به تقويم الأيام و الأسابيع.

٧ـ عين طريق الشمس وأوكل للإله شمش حساب الأيام (النهارات)، وفصل بين تخوم النهار وتخوم الليل.

٨ـ جمع لعاب تيامت وخلق منه الثلج والجليد.

٩ـ كثّف السحب وسقى منها الأرض وعّين لذاته وأولى يده أن يزجّ بالرياح ويمطر ويسبب البرد ويدخّن الضباب ويبسط لعاب تيامت

١٠ـ قطع رأس تيامت وجمع فوقها جبلاً و فتح فيه الينابيع وجرى منها الماء الحي.

١١ـ من عيني تيامت فتح الفرات ودجلة وسدّ منخريها واحتفظ بها للفيضانات.

١٢ـ على صدر تيامت كدّس الجبال البعيدة وثقب فيها تدفقات الماء لتجري الينابيع، ولوى ذيلها وعقد الرباط الكبير.

١٣ـ وضع أبسو تحت قدميها

١٤ـ رتّب أردافها وثبت السماوات

١٥ـ بسط نصفها الأسفل وجعل منه أرضاً مستوية وصبّ ترابا داخل تيامت وبسط حولها شباكه ونشرها تماما.

١٦ـ بعد أن شيد السموات والأرض عقد أربطتها لكي تكون مُحكمة الحبك.

هذه هي خطوات صنع الكون الجديد من قبل مردوخ (انظر لابات ١٩٨٨ : ٥٦-٥٨) وهي صورة مثولوجية محكمة أضيفت لها بعد ذلك ما يكملها.

ففي تعويذة بابلية نتعرف إلى خلق أرضي كما يلي :

" كانت مجموعة البلدان بحراً

ونبع وسط البحر قناة متفجرة

إذ ذاك شُيدت أريدو، وخلق إيزاكيل الذي اسمه (لوكال دوكوكا)في حضن أبسو

شيدت بابل وأكمل إيزاكيل

الآلهة انوناكي التي خلقها مردوخ بالتساوي

دعتها باحتفال المدينة المقدسة، مسكن رضاهم

وجمع مردوخ فوق سطح المياه طوفاً

خلق الغبار وجمعه بالطين لوضع الآلهة في مسكنٍ مرضٍ "

(لابات ١٩٨٨: ٧٨)

وإيزاكيل في هذا النص ليس المقصود منه معبد إيزاكيل المعروف في بابل، بل يبدو انه معبد آخر اسمه الحقيقي (لوكال دوكوكا) أي ملك الأكمة المقدسة في أريدو في جزيرة من المستنقع.

وفي صورة لاحقة يبدو أن مردوخ يخلق الأرض أو يخلق غيرها أو يضفرها مثل حصير ويضع شيئا من التراب ويخلطه مع الحصير وبهذا يتكون لوح صلب فوق المياه هو الأرض (انظر بوتيرو ١٩٧٠: ٩٦)

لقد كانت بابل مركز الأرض وكان معبد مردوخ مركز بابل. أما باقي جهات الأرض فقد كانت أربعة هي (عيلام، سوبارتو، أمورو، أكد)

" لقد كان المنجمون البابليون يفترضون أن المواقع الأرضية تنعكس على قبة السماء وأنه يوجد بين الصورتين علاقات أساسية ومرهفة، فمربع بيغاز pegase يمثل معبد بابل، والسرطان يمثل مدينة سبار Sippar

والدب الأكبر يمثل مدينة نيبور .Nippour وكان سطح القمر بذاته مقسوما إلى أربع مناطق تتوافق مع أحد البلدان الأربعة في العالم البابلي: عيلامElam، أكد Akkad، آموروAmorrou ، سوبارتو Soubartou ، وهذه المناطق بالذات كان لها إنعكاسُ سماوي أعم مرتكزٌ على الجهات الأربع الرئيسية " (انظر تاتون ١٩٨٨: ٨٤).

وتكونت السماء عند البابلين من عدة طبقات يرجّحُ أن تكون سبع طبقات حيث كان الإله آنو يسكن في نهاية السماء السابعة، وتتسلسل الكواكب المعروفة في كل طبقةٍ من طبقات السماء وكأن كل طبقة عبارة عن مدار أو مستقر لأحد هذه الكواكب السبعة وأقرب طبقة أو مدار بالنسبة للأرض (التي هي مركز الكون) تقع فيها الشمس، وفي الثانية القمر، وفي الثالثة المريخ، وفي الرابعة عطارد والخامسة المشتري والسادسة الزهرة والسابعة زحل.

ويبدو أن حجوم هذه الكوكب وشدة ظهورها كانت أساس هذا التقسيم، والغريب أن هذا التقسيم يتناسب مع تسلسل أيام الاسبوع السبعة المعمول بها الآن والتي تبدأ بالأحد الذي هو يوم الشمس Sunday، وتنتهي بيوم السبت Saterday الذي هو يوم زحل كما سنرى.

وهكذا في نهاية المطاف نرى أن الكون البابلي يتكون أساساً من مركز ثابت هو الأرض (التي تبدو مثل حصير يطفو على الماء) وكانت المياه المحيطة بالأرض هي مياه البحر الأعلى (البحر المتوسط) ومياه البحر الأسفل (الخليج العربي). وفي العمق مياه الأبسو التي تحيط بها مدارات آلهة الطمي (لخمو ولخامو) ثم مدارات آلهة الافق (كيشار وانشار) وهي الآلهة الكونية العتيقة.

ويقع العالم الأسفل في القاع الكوني وهو يحتوي على قصر الإلهين

نركال وأرشكيكال ويحتوي على أرواح الموتى والشياطين. ويبرز منه في الشرق وفي الغرب جبل ماشو الذي يرتفع ليسند السماء ويمنعها من السقوط.

تتكون السماء من طبقات أو مدارات كوكبية تقع فيها الكوكب السبعة ويسكن آنو فوق السماء السابعة. وتنقسم السماء إلى طرق سماوية لآنو و إنليل وإيا.

التنجيم والطب

تربطُ بين التنجيم البابلي والطب البابلي علاقة مثولوجية عميقة تتمثل في أن إله التنجيم البابلي هو مردوخ أما إله الطب البابلي فهو (إيا) إله الماء وهو أب مردوخ. وهكذا يصبح التنجيم مثولوجياً ابناً للسحر والطب.

وتعكس هذه العلاقة، في حقيقة الأمر، الأصل السحري للطب والتنجيم معاً لأن الإله إيا هو إله السحر. وربما عكس الإله (اسارلومي) وهو الجذر الأول للإله مردوخ السحر والتنجيم معاً وهو أيضاً ابن للإله (إنكي) السومري (إيا) البابلي.

وكانت علاقة التنجيم بالطب تتجسد في أمور كثيرة لعلّ أبرزها هو أثر النجوم على ولادة الإنسان وصحته في المستقبل.. وكان بعض المنجمين يربطون بين علل الإنسان وحركة الكواكب أو مواقع النجوم ساعة الولادة.. وارتباط نجوم بعينها أو كواكب بعينها بصحة الإنسان يعني بالضرورة ارتباطها بأعضاء معينة في جسد الإنسان..

وهناك تعويذتان الأولى تسمى (تعويذة السوس ووجع الإنسان) تربط بين الكون البابلي وخلقه ومرض تسوس الأسنان الذي تسببه (دودة المستنقع) كما تقول التعويذة:

بعد أن خلق آنو السماء

وخلقت السماء الأرض

وخلقت الأرض سيول الأنهار

والأنهار خلقت القنوات
وخلقت القنوات المستنقع
وخلقِ المستنقع الدودة
ذهبت الدودة وبكت أمام شمش
وذرفت دموعها في حضرة إيا:
-ماذا تعطيني لآكل.
ماذا تعطيني لأمتص؟
-سأعطيك تينةً ناضجة.
أو مشمشةً؟
-وماذا أعملُ بالتين الناضج أو بالمشمش؟
إرفعني واسكنّي
بين الأسنان واللثة
أريد أن امتص دم السن
وأريد أن أنجز من اللثة تجاويفها
(إعزز الإبرة في السن واقبض على طرف الدودة
لأنكِ قلتِ هذا أيتها الدودة
ليضربك إيا بيده القديرة) (لابات ١٩٨٨: ٨١-٨٢)

وتبدو الأبيات الأخيرة موجهة إلى الطبيب الجراح ومعها وصفة طبية لمعالجة الأسنان.

أما التعويذة الثانية فهي تعويذة القشة التي تربط بين الشمس والقمر والقشة التي تدخل عين الإنسان وتسبب له المرض:

"في البدء، قبل الخلق، إنحدر نشيد العمل البهيج على الأرض أنتج

الحراث الأخدود، والأخدود النبتة، والنبتة الجذع والجذع العقدة، والعقدة السنبلة، والسنبلة القشة. والإله الشمس حصد، والإله القمر التقط. وبينما كان الإله الشمس يحصد، وبينما كان الإله القمر يلتقط، دخلت القشةُ في عين الإنسان.

أيها الشمس والقمر كونا حاضرين لكي أخرج القشة (من عين هذا الإنسان)" (المرجع السابق: ٨٢).

ولا شك أن الطبيب الروحي البابلي كان يعقد الصلة بين برج الإنسان وصحة الإنسان وربما ببعض أعضائه، وهناك إشارات بسيطة تخص العلاقة بين النجوم والكواكب الموجودة في هذه الأبراج وبين صحة الإنسان وأعضائه.

ويبدو أن البابليين كانوا الأساس الذي جعل العلاقة بين الطب والتنجيم قائمة في تراث وتقاليد الشعوب الأخرى والتي استمرت إلى حوالي القرن الثامن عشر الميلادي "وكانت أجزاء الجسم المختلفة تعتبر خاضعة لتأثير أبراج وسيّارات خاصة. لها علاقة بأمراض معينة. لكن، من زمن ليس ببعيد أخذ المنجمون يشددون على العلاقات القائمة بين صور البروج والجهازين الغددي والعصبي. معتبرين أن هذه العلاقة كثيراً ما تكون علاقة تناقض. فمولود برج الحمل مثلاً قد يشكو اعتلالاً في أجزاء من جسمه تسيطر عليه صورة الميزان المقابلة، لذلك يقسم علم التشريح التنجيمي الجسم ليس وفقاً للأبراج التي تسيطر عليها فحسب بل وفقاً للأبراج المقابلة لها أيضاً" (النيهوم ١٩٧٩: ٥٤)

ونرى في الشكل المرفق كيف أن جسد الإنسان تسيطر عليه الأبراج حسب تسلسلها من الحمل إلى الحوت بادئةً بالرأس ومنتهية بالأقدام:

الحمل

يسيطر الحمل على الرأس، لذلك كثيراً ما يشكو مواليد هذا البرج من الصداع. يضبط الحمل أيضاً إنتاج الأددينالين.

الثور

يسيطر الثور على الصدر. هذا ما يجعل مواليد هذا البرج عرضة للزكام والقشعريرة.

السرطان

يسيطر السرطان على المعدة والقناة الهضمية. لذلك يكون عسر الهضم وقروح المعدة شائعة بين مواليد هذا البرج.

العذراء

تسيطر العذراء على الجهاز العصبي والأمعاء. لذلك يعاني مواليد هذا البرج عسر الهضم.

الرامي

يسيطر الرامي على الكبد والوركين والفخذين. بما ان مواليد هذا البرج ناشطون بالطبع. فإنهم يخملون إذا لم يقوموا بتمارين رياضية كثيرة. وهم يميلون إلى زيادة في الوزن تظهر عند النساء في الوركين والفخذين.

الدلو

يسيطر الدلو على الدورة الدموية. لذلك يشكو مواليد هذا البرج من داء الدوالي ومن تصلب الشرايين.

الجوزاء

تسيطر الجوزاء على الرئتين والأعصاب والذراعين والكتفين. مواليد هذا البرج معرضون لعطب الترقوة.

الأسد

يسيطر الأسد على القلب والنخاع الشوكي والظهر، مواليد هذا البرج معرضون للنوبات القلبية.

الميزان

يسيطر الميزان على الكليتين. فكل خلل في طريقة الحياة المتزنة عادة لمواليد هذا البرج لا يلبث أن يحدث علة خطيرة في الكليتين.

العقرب

يسيطر العقرب على الأعضاء التناسلية. فالغريزة الجنسية على أقواها عند مواليد هذا البرج. وبما أنهم لا يميلون إلى أنصاف الحلول. فكل حرمان أو زوال لهذه الطاقة الجنسية قد يؤدي إلى تصرف مزعج أو شرس.

الجدي

يسيطر الجدي على الركبتين والعظام والأسنان. لذلك تكون آفات هذه الأجزاء شائعة نسبياً عند مواليده. وكذلك كل مرض يحدّ من الحركة مثل داء المفاصل.

الحوت

يسيطر الحوت على الرجلين. ومواليده يستجيبون للعقاقير استجابة حسنة.

ويمكننا تلخيص علاقة البروج بأعضاء الجسم والطب والأمراض بالجدول التالي:

	البرج	عضو الجسم الذي يسيطر عليه	وظيفة البرج الصحية	المرض الذي يعاني منه مواليد هذا البرج
١	الحمل	الرأس	ضبط إنتاج الأدرينالين	الصداع
٢	الثور	الصدر		الزكام، القشعريرة
٣	السرطان	المعدة والقناة		عسر الهضم، قروح
		الهضمية		المعدة عسر الهضم
٤	العذراء	الجهاز العصبي		عسر الهضم
		والأمعاء.		
٥	الرامي (القوس)	الكبد، الوركين،	النشاط الرياضي	الخمول، زيادة الوزن
		الفخذين		وخصوصاً في الوركين
٦				والفخذين عند النساء.
٧	الدلو	الدورة الدموية		الدوالي، تصلب
	الجوزاء	الرئتين، الأعصاب		الشرايين
٨		الذراعين، الكتفين		عطب الترقوة
	الأسد	القلب، النخاع		النوبات القلبية
٩		الشوكي، الظهر		
١٠	الميزان	الكليتين		أمراض الكليتين
	العقرب	الأعضاء التناسلية	قوة الغريزة	الحرمان الجنسي يؤدي
١١			الجنسية	للاضطراب
	الجدي	الركبتين والعظام		أمراض العظام
١٢		والأسنان		والمفاصل
	الحوت	الرجلين	الاستجابة للعقاقير	

جدول (٣)

جدول حديث يبين العلاقة بين الأبراج وأعضاء الجسم والطب

التنجيم والعرافة والسحر

كان التنجيم البابلي يعتمد على الفلك المبني على أسس علمية ولكنه كان ينحرف به نحو العرافة والسحر. ويحصل هذا بشكل خاص عندما يصبح التنجيم علماً شعبياً يتداوله الناس ويربطون مصائرهم وحياتهم بحركة الأفلاك ويربطون بينها وبين المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية عندهم. وكان التنجيم الشعبي هذا يمارس، على الأغلب، من قبل ذوي القدرات المحدودة ولذلك كان مشوباً بالخرافة والشعوذات.

وهناك التنجيم الرسمي الذي كان يعتمده الملوك والأمراء فالمنجمون جزءٌ من البلاط وعامل أساس فيه.. ومهنة التنجيم هنا تستوجب شخصاً ذا قدرة استثنائية فائقة قأددة على الربط بين حركة الأفلاك وحركة الحياة على الأرض، وكانت تنبؤاتهم تخضع للمراقبة ويمتحن البلاط صدقهم وقد يؤدون بحياتهم ثمناً إن لم يوّفقوا في مهمتهم هذه.

وفي الحالين عندما يختلطُ الفلك والتنجيم بعقائد الناس الدينية والروحية ويعمل الكهنة على القيام بالأعمال الفلكية يظهر منجمون ومتنبئون ويسمى مثل هؤلاء الكهنة بالعرّافين وأحياناً بالسحرة، والعرّافون في البابلية هم الـ(بارو). وكانت للمنجمين غرفٌ خاصة في المعابد والقصور، ولقد تحرك كل من علم التنجيم وعلم الفلك الرياضي في دوائر اجتماعية وعقلية مختلفة، ومارس كلٌّ منهما تأثيراً كبيراً على بلاد مصر والغرب الهيلنستي مباشرة أو عن طريق الوساطة (انظر أوبنهايم ١٩٨١ : ٤٠٦).

اعتمد المنجمون على ثلاثة أمور أساسية في التنجيم وهي (حالة النجوم، الزمان والمكان، الانواء الجوية).

١ـ أحوال النجوم: حيث كانوا يرون أن للنجوم والكواكب دلالات أرضية، فقد كان المشتري يمثل ملك أكد أو ملك آشور أما المريخ (مارس) فيمثل عدوه كأن يكون آمورو أو عيلام ولذلك فإن ظهور أحدهما دون الآخر أو سطوعه الأشد كان ينعكس على مصير الملوك في الأرض. وكان كوكب زحل (ساتران) يدل على معنى النظام العام وعلى السلام والعدالة لأن هذا الكوكب هو المقابل الليلي للشمس التي كانت تمثل العدالة. أما الزُهرة فكانت خيراً أو شراً. وكان عطارد يمثل ولي العهد بصورة خاصة. وهذا يعني أن ظهور وحركة وتنافر هذه الكواكب كان يحمل دلالة أحداث على الأرض.

وكان ضوء قوة النجوم (شحوبه أو شدته) له دلالة تنجيمية، حيث الشحوب يعني ضعف الملك ومرضه واللمعان يعني قوته ونصره ورفاه شعبه.

وكانت حركة النجوم لها دلالتها فإذا اقترب المريخ من المشتري فإن أمورو تمارس ضغطاً خطيراً على بلاد أكد، وإذا كان المشتري في برج القوس أو يتوجه نحو برج الثور فهذا يعني الموت بالنسبة لملك أكد، أما إذا توجه المريخ نحو برج السرطان فالبعكس، إن ذلك يعني بالنسبة إلى الملك ملكاً مطمئناً وسعادةً للرعية (انظر تاتون ١٩٨٨: ٨٤).

٢ـ الزمان والمكان: كان للخطة التي يقع فيها التنبؤ أو التنجيم، وللمكان الذي يقع فيه أهمية استثنائية. فقد كان هناك منجّمان، على سبيل المثال، في ساعة الولادة أحدهما يسجل زمن الولادة الدقيق وساعته والآخر يراقب حركة أملاك السماء في حالة الولادة أثناء الليل أو حركة الشمس أثناء النهار.

وكانت الأيام والأشهر توزّع بين البلدان الأربعة وتحدد أوقات النحس والحظ فيها.

٣ـ الأنواء الجوية: كان للظواهر الطقسية والهالات القمرية وللبرق والرعد والمطر والرياح دور بمثابة الإشارات التنجيمية المكملة ويقول كونتينو "لقد اتخذ التنجيم البابلي من الأنواء الجوية قاعدة له، ذلك لأنه كان يقوم على أساس مراقبة الرياح، وألوان النجوم والكواكب السيارة، والخسوف والكسوف. أما النصيحة التي كان يقدمها فإنه من الممكن تفسيرها بعدة وجوه لأنها لم تكن تشير إلى مسائل السياسة ذات المستوى العالي بل إلى الحياة اليومية للإنسان العادي كالزراعة، لقد كان التنجيم في الحقيقة معادلاً من قريب أو بعيد للتنبؤات الجوية الحديثة" (أنظر كونتينو ١٩٧٩: ٤٨٠)

إن الفكر التنجيمي البابلي كان يميل إلى نوع من الدقة العلمية (رغم طبيعته التنبؤية) ولم يكن يُسرف في الغيب والخرافة. لأنه كان يعتمد على الفلك كأساس له. فما الذي يجعله يميل نحو الغيب؟

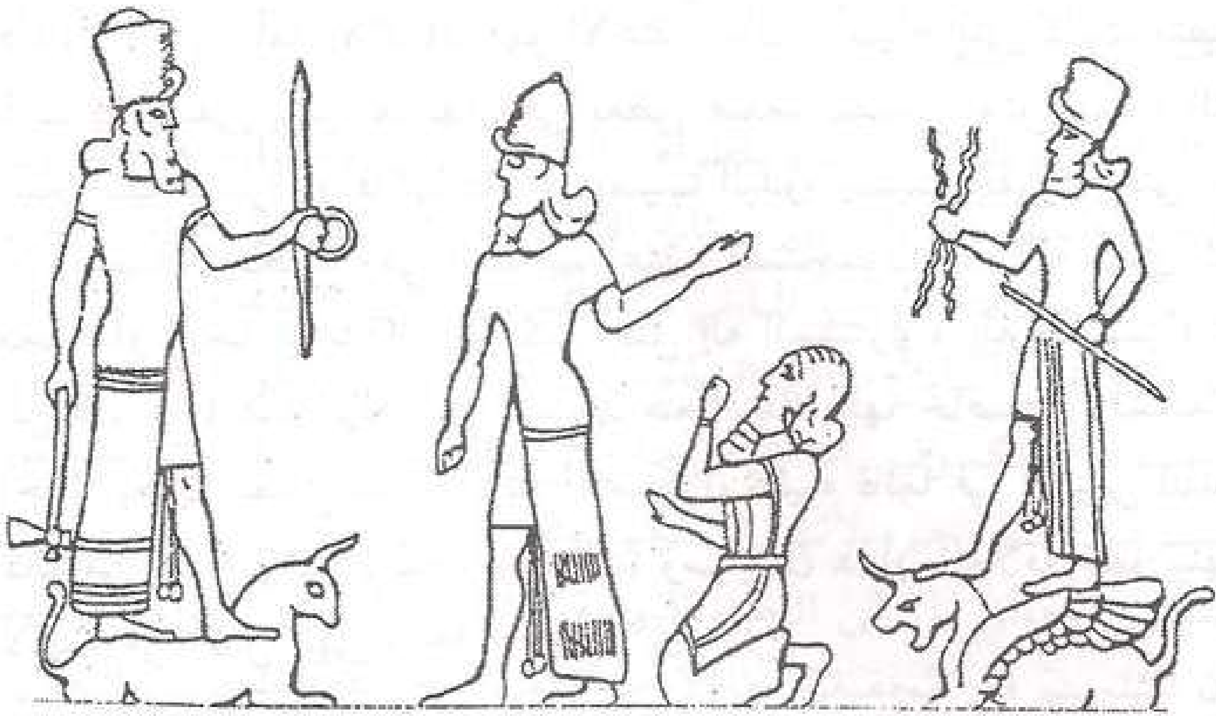
إنه السحر، لقد كان السحر البابلي نافذاً وقوياً، وكانت قوانين السحر الضمنية التي قد لا يدركها الساحر نفسه وهو يمارسها تعتمد على نوعين هما ا لتشبيه والاتصال.

فالتشبيه يتضمن عقد صلةٍ بين شيئين متشابهين سواء كان هذا التشابه حقيقياً أم افتراضياً. ثم الاعتقاد بأن ما يؤثر على أحدهما يؤثر على الآخر. وفي التنجيم ربط المنجمون سحرياً بين الملوك (باعتبارهم نجوماً على الأرض) وبين نجوم السماء وأصبحوا يرصدون نجوم السماء ليعرفوا مستقبل الملوك على هذا الأساس. وكذلك الناس بصورة عامة عندما يعرف الكوكب الخاص بولادة الإنسان فإنه يرصد دائماً لمعرفة مصير

وحال ذلك الإنسان. وكان إلها العرافة (أدد) و (شمش) يساعدان في ذلك (شكل) أما الاتصال فهو الاعتقاد بأن الأشياء التي كانت متصلةً ذات يوم يبقى يؤثر بعضها على بعض عندما تنفصل. مثل البذرة التي ينتج عنها شجرةً أو فاكهة فإن ما يصيب البذور يصيب الفواكه حتى بعد أن انفصلا وهكذا. وفي التنجيم اعتقد المنجمون أن الإله الذي كان نجماً أو ريحاً أو برقاً أو كوكباً (مثل إله المشتري، إله الشمس، إله الرعد.. الخ) هذا الإله الذي سيتخذ منه الملك إلهاً خاصاً له ولشعبه أو أحياناً يكون الملك بمثابة الابن له سيكون تأثيره قائماً في الشيئين اللذين كانا من صلبه وهما (النجم والملك) وسيتبادل هذان العلاقة فيما بينهما لأنهما من أصل إلهي واحد.

هذان القانونان السحريان دفعا بالفلك نحو التنجيم، وفرشا أرضية سحرية للتنجيم ليتحول إلى عرافة كاملة. ورغم أن النوع العلمي من العرافة كان يقوم على أساس تكرار الظواهر وهو ما نسميه بـ (العرافة الاستنتاجية). لكن النوع السحري كان الأكثر انتشاراً بين الناس. ورغم أن التنجيم البابلي كان يتراوح بين العرافة الاستنتاجية والعرافة السحرية، إلاّ أن ميله كان باتجاه الاستنتاجية عندما يتعلق بالملك. . وبالسحرية عندما يتعلق بالناس، وبكليهما عندما تتصاعد الأحداث وتدلهم الخطوب .

ولا يمكننا مطلقاً إطلاق حكم عامٍ وشامل على التنجيم البابلي، إذ أن علم النجوم البابلي هو علم معقدٌ متعدد العناصر ويتطلب دقة بيانية تفرض نفسها بتحكم على فكر معتنقها. ولكن مهما كان التأثير الذي مارسه المنجمون، وبصورة خاصة في بلاط نينوى فإن علم النجوم كما سبق القول لم يبلغ أوجه إلاّ بعد تراجع الحضارة الميزوبوتامية. ومن جراء هذا لا يمكن أن يعتبر كمظهر بارز أو أبرز للدلالة على عبقريته" (تاتون ١٩٨٨ : ٨٥)



شكل (٢٨) إلها العرافة أدد وشمش وبينهما ملك وكاهن من آشور (القرن الثالث عشر ق.م).



شكل (٢٩) نص عرافي مدون على نموذج طيني للكبد.

وهكذا يتضح لنا أن علم التنجيم البابلي لا ينطوي بأكمله على عناصر سحرية بل هو نسيج سحري / علمي أو عرافي / إرصادي أو تحكمه قوانين خاص تستوجب الدرس العميق بسبب من تداخل عناصره وكثافتها وغزارتها، " إن التأمل ودراسة النجوم والعناصر الكونية الأخرى المتعلقة بها طوال ألفين من السنين من بعد سلالة بابل الأولى أدت إلى علم متكامل خاص بالتنجيم، وخاصة أننا نجد تعمقا في هذه الدراسة وتكاملها في العصر الآشوري الحديث، وأعطت هذه من جديد إلى البابليين نوعا من المعرفة مبنياً على مبدأ التعاطف أو الجذب الكوني أو العالمي، وهذا يتجسم في الرمزية الخاصة بالنجوم في عالم وادي الرافدين القديم" (بوتيرو ١٩٧٠: ١٧١)

وكانت عرافة الأكباد نادراً ما تستعمل في الرصد الفلكي. . ولكن ربما تمّ ربطها بالنجوم أحياناً.

علم الفلك والفكر الرياضي

لم يأت الفكر الرياضي الفلسفي لفيثاغورس من الفراغ ولا من الإرث الإغريقي الذي كان ضعيفاً في هذا المجال عندما ظهر فيثاغورس مدة طويلة في بابل أعطاه فرصة كبيرة للإطلاع على الفلك والرياضيات والفكر الفلسفي في بابل، ودليلنا الأول على هذا أن نظريته الشهيرة في نسب أضلاع المثلث القائم الزاوية عثر عليها في رقيم طيني بابلي في منطقته تل حرمل (قرب بغداد) قبل ظهور فيثاغورس بحوالي ألف سنة. ونرجّح أيضاً أن فكره الفلسفي الرياضي الذي يعتمد على الأعداد ويعتبرها جوهر الوجود جاءت من علمي الفلك والرياضيات في بابل.

تنطلق فلسفة الفلك الرياضية من فهمنا للأعداد (١، ٦٠، ٣٦٠)حيث يشير الرقم واحد إلى الإنسان ويكتب بالعلامة المسمارية ويشير

الرقم (٦٠) إلى أعظم الآلهة وهو آنو إله السماء ويكتب بنفس العلامة المسمارية وهكذا ينحصر الترقيم الستيني السومري بين علامة واحدة متكررة فهل يشير هذا فلسفيا إلى أن الإنسان حالٌّ في الإنسان ؟ربما.

أما الرقم (٣٦٠) الذي كان يرمز إلى الدائرة المتكاملة وكان يعبّر عنه بست علامات مسمارية متجاورة. وتلفظ (سار) بالسومرية أو (شار) بالبابلية. ومن هذه الكلمة أشتق (أنشار) وهو إله الأفق أو الدائرة السماوية العليا والإلهة (كيشار)إلهة الأفق أو الدائرة الأرضية السفلى.

وبصورة عامة كانت كلمة (شار) أو (سار) تدلّ على الكليّة الأولى أو السماوية أو العليا.. ولذلك كانت الدائرة أعلى وأكمل الأشكال وكانت هذه السار هي أساس النظام الستيني السومري. فقد انقسمت الدائرة إلى ٣٦٠ درجة وتسمى الدرجة باللغة السومرية كيش (Gesh) وهي العدد ١ أو ٦٠

ويبدو لنا هذا النظام الرياضي عميق الدلالة روحياً ودينياً فالأعداد (١، ٦٠، ٣٦٠) تدل بطريقة رمزية على (الإنسان، الإله، الكون) على التوالي وتربط بينها علامة مسمارية واحدة هي وربما تضعنا هذه الفكرة الرياضية الفلكية أمام فكرة التوحيد العميقة التي كان ينطوي عليها الفكر البابلي في أعماقه القصية على اعتبار أن (الواحد) هو الذي يشيع بانسجام في الإنسان والآلهة والكون وتحتاج هذه الملاحظة إلى دراسة معمقة خصوصاً إذا اعتبرناها أساساً لفكرة وحدة الوجود الصوفية.

ولو أننا قمنا بعملية حسابية بسيطة (نعتقد أن البابلي قام بها) فوضعنا الشار كمحيط دائري كوني قدره ٣٦٠ درجة وقسّمنا هذا العدد على الأرقام الرمزية أو السرية للآلهة الكبرى عند البابليين فإننا سنحصل على أغلب الأرقام التي ترمز لدلالات فلكية وزمنية وهكذا حصل الإنسان البابلي على نظام الزمن والأفلاك من خلال هذه الرياضيات التي كانت نمطاً فلسفياً وفلكياً بالإضافة ميزاتها الحسابية (الإريتميتيكية) أو الجبرية.

وسنعمل الآن على قسمة ٣٦٠ على أرقام الآلهة البابلية الكبيرة :

١ـ عندما نقسم ٣٦٠ درجة على العدد الرمزي للإله آنو (إله السماء) وعدده (٦٠) فسنحصل على الرقم (٦) وهو ما كان يطلق البابلي عليه اسم (ثلاثة مضاعفة) ومعروف أن الرقم ثلاثة مقدس، وقد قسّم البابليون اليوم إلى ست هجعات، ثلاثة منها في الليل وهي (هجعة ما بعد الغروب، هجعة حضن الليل، هجعة الفجر). وثلاثة منها في النهار وهي (هجعة شروق السماء، هجعة السماء المحرقة، هجعة الغروب).

٢ـ عندما نقسم ٣٦٠ درجة على العدد الرمزي للإله إنليل وهو إله الهواء و عدده (٥٠) وهو عدد الإله مردوخ (كوكب المشتري) فسنحصل إلى الرقم (٧) مع كسر بسيط هو (٢.٠) كان يهمل في مثل هذه الحسابات.

والرقم (٧) يدل على أشياء كثيرة في حياة البابليين فهو يدل على طبقات السماء السبعة والكواكب السبعة المعروفة آنذاك وأيام الاسبوع السبعة، وأبواب العالم الأسفل السبعة

٣ـ عندما نقسم ٣٦٠ درجة على العدد الرمزي للإله إيا وهو إله الماء والحكمة والسحر وهو خالق الإنسان و عدده (٤٠) نحصل على الرقم (٩) ونخّمن أن هذا العدد يرتبط بعدد شهور الحمل التسعة عند خلق الإنسان ثم ولادته.

٤ـ عندما نقسم ٣٦٠ درجة على العدد الرمزي للإله (سين) وهو إله القمر الذي صار يعتمد عليه في التوقيت الشهري وعدده الرمزي (٣٠) فإننا سنحصل على (١٢) وهو عدد اشهر السنة وعدد الأبراج، ويتكون اليوم الواحد من (١٢) ساعة مضاعفة وتسمى (بيرو Berau) .

٥ـ عندما نقسم ٣٦٠ درجة على العدد الرمزي للإله (شمش) وهو إله الشمس والعدل وعدده (٢٠) فسنحصل على الرقم (١٨) وهذا الرقم يدل

على عدد السنوات بين كسوفين متشابهين للشمس.

٦ـ عندما نقسم ٣٦٠ درجة على العدد الرمزي للآلهة (عشتار) وهي آلهة الحب والحرب وكوكب الزهرة وعددها (١٥) فنحصل على الرقم (٢٤) وهو عدد الساعات في اليوم الواحد. ويرى إيان دوسان "أن اسم عشتار آتٍ من كلمة سومرية مركبة وقوامها كيش Gesh وتعني عضو الذكر، ومن دار Dar وتعني (شق) أو (قطع)، ويذكرنا ذلك بقصة إيزيدوس التي تلد أفروديت مقطوعة عن الإله السماوي أورانوس، وهو وصف غريب مستمد ولا شك من نظرية شرقية للكون، مشخصة في تسمية عشتار بكيش - دار وقد كان إله السماء كيش بمثابة مادة صالحة لتجريد اللفظ السومري. وبوسعنا التساؤل فيما إذا لم يولد الرقم ١٥ المنسوب إلى عشتار عن تجريد للنظام عينه، لأنه - كما في النصوص الرياضية - العدد المعطى للقسم الثاني عشر من الدائرة، أو البيرو Berau، وقد كان مقسماً إلى ٣٠ أوش، والحال أن أوش وكيش يؤشران كلاهما الوحدة (١) والوحدة الكبرى (٦٠). . فهل توصل القدامى إلى معرفة أن كيش إذا ما شُق أو جُزيء أصبح الرقم ١٥؟" (روثن ١٩٨٠: ١٢) وهذه الأرقام كلها تدل على الوضع المحيّر لعشتار رياضياً والذي يتضمن ألغازاً وأعماقاً يصعب كشفها.

٧ـ عندما نقسم ٣٦٠ درجة الرمزي للإله ننورتا وهو إله العاصفة ويمثله كوكب زحل وعدده الرمزي (١٠) فسنحصل على الرقم (٣٦) وهو عدد فلكي في مضاعفاته أو أجزائه.

٨ـ عندما نقسم ٣٦ درجة على العدد الرمزي للإله أدد وهو إله البرق والعاصفة وعدده (٦) فسنحصل على العدد (٦٠) وهذا الرقم يعود بنا ثانية إلى الإله الأكبر (آنو).. وهذا صحيح لأن هذا الإله هو آخر إله كبير يحمل عدداً رمزياً، أي أن دائرة الآلهة بدأت بـ(٦٠) وانتهت بـ(٦٠)

عندما ارتبطت بالكون الدائري. ثم أن هذا الناتج للإله أدد يفسر العمق الأسطوري الذي تحوّل فيه فيما بعد. هذا الإله إلى إله شامل ووحيد ظهر في شكل عموري ثم آرامي بصفة بعل حرد.

ومن حقنا أن نؤول العدد (٦٠) ونقول أنه عدد الدقائق في الساعة، وأنه عدد الثواني في الدقيقة.

٩ـ عندما نقسم ٣٦٠ درجة على العدد الرمزي للإنسان وهو (١) فسنحصل على العدد (٣٦٠) وهو رقم فلكي يشير تقريباً إلى عدد الأيام في السنة (السنة القمرية خاصة) وهي دورة فلكية سنوية.. وقد يرمز إلى معنىً باطني عميق هو دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس باعتبار الأرض كالإنسان جرمٌ صغير في هذا الكون.

وفيما يلي موجز ما ذكرناه في جدول مبسط يعطينا فكرة عن ما سبق:

اسم الإله	ما يرمز له	كوكبه	عدده الرمزي	حاصل قسمة ٣٦٠على العدد الرمزي للإله	المعنى الفلكي للحاصل
أنو	السماء		٦٠	٦	انقسام اليوم إلى ست هجعات
إنليل (مردوخ)	الهواء		٥٠	٧	السماوات، الكواكب، الأسبوع
غيا	الماء		٤٠	٩	شهور الخلق (الحمل)، الدورات
سين	القدر	القمر	٣٠	١٢	شهور السنة، الأبراج، ساعات اليوم المضاعفة
شمش	العدل	الشمس	٢٠	١٨	عدد السنوات بين كسوفين شمسيين
عشتار	الحب والحرب	الزهرة	١٥	٢٤	ساعات اليوم
ننورتا	العاصفة	زحل	١٠	٣٦	عدد فلكي في أجزائه ومضاعفاته
أدد	البرق		٦	٦٠	دقائق الساعة، ثواني الدقيقة
الإنسان	خادم الإله		١	٣٦٠	أيام السنة القمرية، دورة الأرض

جدول (٣) العلاقة بين الآلهة وأعدادها الرمزية وأرقامها الفلكية

نحنُ نضع استنتاجاتنا الخاصة هذه مؤمنين أن هناك الكثير من المعاني والأغوار العميقة التي تخص رمزية الأعداد السومرية والبابلية في شتى المجالات وفي المجال الفلكي والتنجيمي بشكل خاص. وقد تلقف في وقت لاحق فلاسفة شرقيون ثم فيثاغورس الخواص الفكرية والفلسفية للأعداد وأنشأ منها فلسفة باطنية عميقة أثرت في مجرى الفكر الإنساني بعامة فقد توصل إلى "أن التفكير بان العدد وخواصه يشكل عمق الأشياء كلها، وأن العدد ليس تجريداً محضاً بل حقيقة واقعية،

ولو أن حواسنا لا تقوى على تصوّر الأمر بشكل مباشر، وللأعداد خواص مكانية طبيعية، بل روحية محررة بشكل صحيح، وبفضل ترتيبها تلد الأعداد الكائنات والأشياء التي نشاهدها" (روثن ١٩٨٠ : ١١١)

علم الفلك والإسكاتولوجيا الكونية

تعرّف الاسكاتولوجيا Eschatology بأنها العلم الذي يتعلق بالموت ونهاية الأشياء. وقد اتسع استخدام هذا المصطلح ليشمل كل مراحل الموت وما قبله وبعده وأصبح يدل على موت ونهاية الكون والآلهة والإنسان والأشياء بصورة عامة.

وقد ارتبطت التصورات الاسكاتولوجية منذ القدم بالتصورات المثولوجية وتبادلت معها الأنظمة والقيم. . وظلت هكذا فقد حملت الأساطير أفكاراً أساسية عن موت العالم ونهايته وموت الإنسان وفنائه.

لكن النقلة الكبيرة للاسكاتولوجيا الكونية كانت بسبب علم الفلك البابلي الذي أعطانا تصورات جديدة مبنية على أسس فلكية وحسابات رياضية ونتج عن ذلك ظهور مفهوم (الدورات الكونية الكبرى) و (العود الأبدي) و (أدوار العالم).

فالدورات الكونية، والزمنية بشكل عام، كانت تحدد بدايةً للعالم ونهايةً له على أساس فلكي. وقد أسس البابليون في وقت مبكر هذا المفهوم وانتقل عنهم إلى الشرق عند الهنود والصينيين والفرس أولاً، وأثّر تأثيراً كبيراً في دياناتهم. كما انتقل إلى الغرب القديم عند الإغريق والرومان وأصبح جزءاً من علومهم الفلكية والفلسفية والدينية.

الزمن الدوري (الدورات الكونية)

عرف السومريون ثم البابليون فكرة الزمن الدوري في أبسط أشكاله من تتابع الليل والنهار وربما قبل ذلك من تتابع الساعات والنبضات

(الثواني) وتكرارها. ولكنهم عرفوا السنة الكونية الكبرى التي أسموها الـ سار(Sar). وقد اقتبسها الإغريق بما أسموه بدورة الساروس Saros عن البابليين، وقد كانت السار أو الشار تعني الدائرة وتشكلها عددياً أربع علامات مسمارية متصلة تحاول أن ترسم دائرة وهذه العلامة تشير إلى العدد (٣٦٠٠)، وقلنا أن هذه اللفظة تشير أيضاً إلى معنى الملك أو الشهر وتشير إلى الدورة السماوية والأرضية.

ولكن المصطلح الفلكي لها هو الدورة الكونية التي يكون طولها ٣٦٠٠ سنة، أي أن الكون يبدأ خلقه بزمن ثم ينتهي هذا الكون بعد ٣٦٠٠ سنة أما بالطوفان أو بالحريق. ولذلك نرى أن زمن ما قبل الطوفان يقترب من عشرة أضعاف هذا الزمن.

وهكذا قدّر الإغريق زمن دورة الساروس بـ ٣٦٠٠٠ بعد أن وجدوا أن حركة الكوكب في فلكه دائرية تنتهي في النقطة التي بدأت منها وهي ذات الفكرة التي ظهرت فيما بعد عند هيراقليطس وإفلاطون من فلاسفة اليونان (انظر الجابري ١٩٨٥: ٥٥)

وهذه الدورة هي بداية ونهاية الحياة ثم عودة بدئها من جديد. وإذا عدنا إلى رقمها البابلي فسنجده برسم هكذا أي ذات الدائرة التي تشير للرقم ٣٦٠٠ وفي وسطها علامة الرقم ١٠ بالبابلية وهذا يعني ٣٦٠٠ × ١٠ = ٣٦٠٠٠ وهو عدد سنين دورة الساروس اليونانية.

وعلامة السار البابلية الكبرى (٣٦٠٠٠) تحمل دلالة رمزية عميقة لأن وجود رقم ١٠ الذي يشير إلى الإله ننورتا إله العاصفة والأمطار والكواكب زحل يعني فيما يعنيه

وأن هذه الدائرة بلغت ذروتها عندما توسطها زحل وهذا يعني نهاية الزمان الدوري الكوني بالطوفان. وهذا يتفق مع أفكار نهاية الكون عند البابليين بالفيضان العام أو الحريق العام لتبدأ بعدها دورة جديدة، لأنه

حين يحدث اتصال الكواكب في برج السرطان تنخفض كل الأشياء وتعود إلى أصلها وتتحول إلى ماء. وحين يحدث اتصال الكواكب في برج الجدي فإن كل الأشياء تتصاعد وتلتهب وتتحد مع النار وتفنى فيها.

وعلى هذا الأساس نرى أن الخليقة الأولى انتهت بالطوفان كما تذكر ذلك الأساطير السومرية والبابلية بالإضافة إلى جدول إثبات الملوك السومريين وبنفس الطريقة عرف البابليون دورة (شار)، ودورة النيراس (كيش أو عند البابليين) والسنة الكونية الأصغر (الساسوس) التي سمّاها البابليون (كيش) والتي يبلغ عدد سنواتها ستون. وفيما يلي الدورات الكونية الكبرى التي عرفها البابليون ثم الإغريق وكذلك الدورات الزمنية الصغيرة:

الكونية الكبرى

١ـ دورة الساروس الكبرى ١٠ × ٦٠ × ٦٠ =٣٦٠٠٠سنة (في البابلية شار أو)

٢ـ دورة الساروس الصغرى ٦٠ × ٦٠= ٣٦٠٠ سنة (في البابلية شار)

٣ـ دورة النيراس ١٠ × ٦٠= ٦٠٠سنة (في البابلية كيش أو)

٤ـ دورة الساسوس ٦٠ سنة (كيش)

الزمنية الصغرى

٥ـ الدورة السنوية = سنة واحدة ٣٦٠ درجة (يوم) وتسمى ديش

٦ـ الدورة الفصلية = ٣٦٠ ٤ = ٩٠ درجة (يوم).

٧ـ الدورة الشهرية = ٣٦٠ ١٢= ٣٠ درجة (يوم).

٨ـ الدورة اليومية = ٣٦٠ أوش (الأوش = ٤ دقائق) أي ١٢ ساعة مضاعفة

٩ـ دورة الساعة = ٣٦٠٠ ثانية (والثانية هي النبضة).

وهكذا يكون البابليون قد عرفوا الدورات الكونية الكبرى والدورات الزمنية الصغرى وفق سياق رياضي فلكي منتظم أسس عليه الإغريق نظرياتهم المعروفة في هذا المجال.

تعتبر الثانية هي أبسط دورة وتعبر عنها نبضة القلب، وأول دورة زمنية تتكون من ٦٠ ثانية وهي الدقيقة، ثم تأتي الساعة.

أما اليوم فكان ينظر له على أنه مكون من ١٢ ساعة مضاعفة أو من ٣٦٠ أوش (حيث الأوش يساوي ٤ دقائق) وقد يشير هذا إلى أن البابليين قد أكدوا ضمنياً ما عرفناه نحن فيما بعد بخطوط الطول التي تحتاج الأرض في حركتها حول نفسها أن تقطع المسافة بين خط وآخر بأربع دقائق، أي أنها تقطع في النهار والليل ٣٦٠ خطاً وهكذا تنتظم بقية الدورات الزمنية. وتنتهي كل دورة زمنية بنوع من الكارثة وتبدأ بنوع من الحياة، فالدورة اليومية تبدأ بشروق الشمس وينتهي نصفها الأول بغروبها، ثم يبدأ نصفها الثاني بظهور القمر وينتهي بغيابه. أما الدورة الشهرية وكانت تبدأ بظهور وولادة القمر (سين) وتنتهي باحتجازه في العالم الأسفل ليومين أو ثلاثة.

والدورة الفصلية كانت تبدأ مع الربيع حيث يبعث تموز من الموت وتنتهي بمقتل تموز ودفنه في الخريف.

والدورة السنوية كانت تبدأ في الربيع وتنتهي عند مشارفه وكان عيد الأكيتو البابلي يعبر عن هذه الدورة خير تعبير حيث يمثل نهاية العام

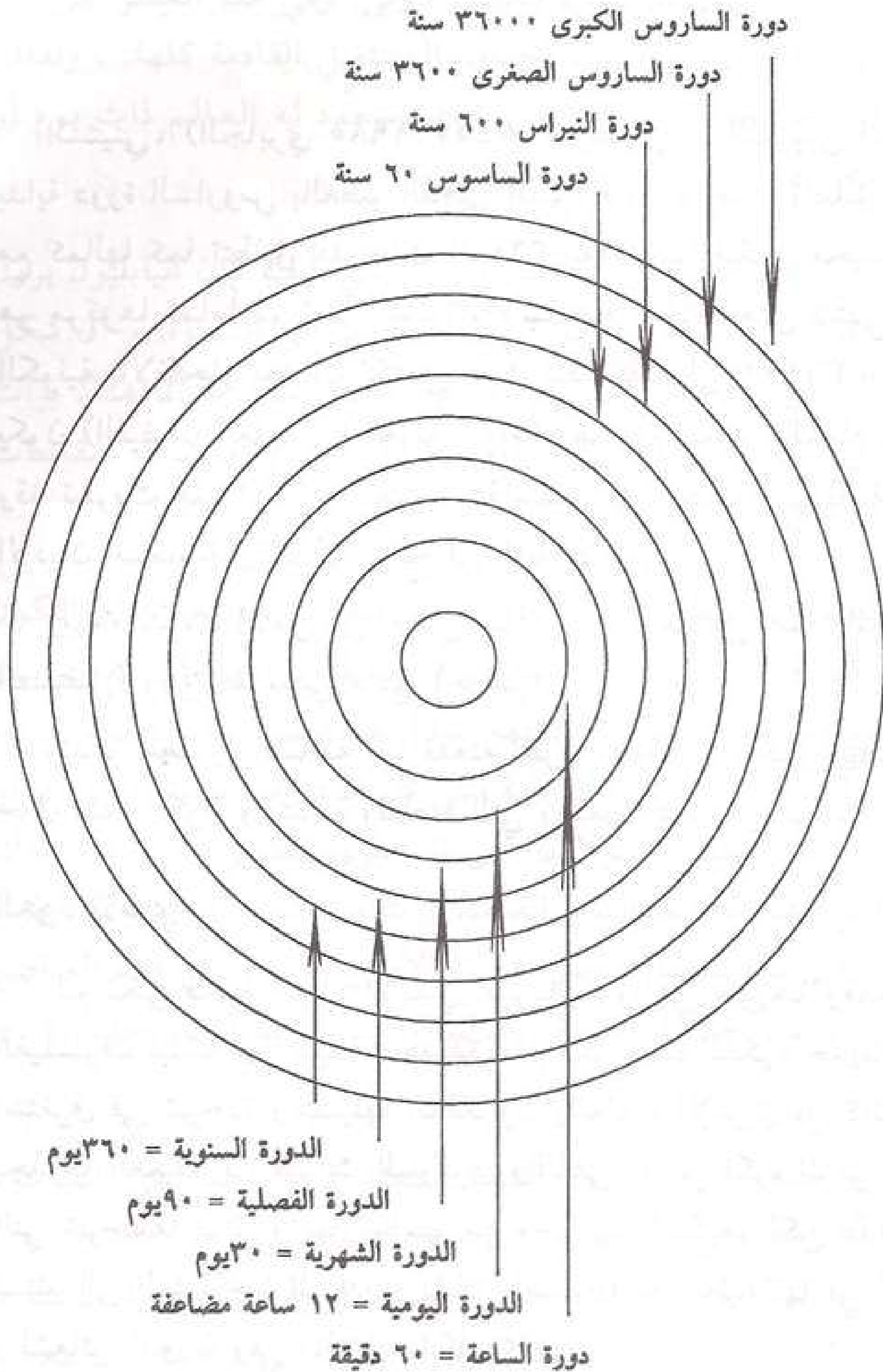
الماضي بخلع الملك وبدايته بإعادة تتويجه وزواجه الإلهي المقدس.

وقد انتقلت هذه الدورات بفلسفتها وعمقها الميثولوجي والاسكاتولوجي إلى جميع شعوب الأرض وتمثلتها بطريقة مشابهة أو أجرت فيها بعض التحويرات.

فقد كان الهنود في الحقبة الفيدية والبراهمية يعتبرون أن وحدة قياس الدورة الكاملة وعمرها ١٢٠٠٠ سنة تتألف من أربعة عصور متناقصة حيث العالم يتدهور خلالها. ومن العصر الذهبي (الربيعي) وحتى العصر الأخير تنحل البيضة الكونية الكبرى فلا يبقى منها سوى المحيط الأولى الذي ينام فوقه فيشنو الإله الأكبر ثم يبدأ دورة جديدة وهكذا ...

إن السار ودورة السار يشكلان جوهراً أساسياً في الفكر البابلي ويعبران عن تكامله وقوته المتماسكة، فيهما يعتمدان على الرياضيات الستينية التي كانت منطلق الفلاسفة اليونان في الفلسفة الأدوار الكونية والمدارات الفيضية لاحقاً. ونرى ذلك في أوضح صورة عند أفلاطون وفيثاغورس ثم أفلاطين. فضلاً عن تأثيرها في فلسفة الفلك اليوناني فقدُ وجدنا السنة الكبرى لدى اليونانيين موزعة بين ١٨ سنة و ١٠٠٠ سنة و ١٠٨٠٠ سنة و ١٨٠٠٠ تفتقر هي الأخرى إلى المقياس الذي تؤشر فيه خاتمة المطاف للدور الفلكي باستثناء المدة المقررة بـ ١٠٨٠٠ سنة فإنها مرتبطة بظاهرة السعد والتفاؤل لأنها حصيلة علاقة بعالم الفلك معبراً عنها بالمعادلة (حاصل ضرب ٣٠ × ٣٦٠ = ١٠٨٠٠) التي تعني حاصل ضرب متوسط عمر جيل الإنسان والجيل الثاني وهو عدد درجات اليوم في الحساب البابلي. ونلاحظ هنا أن الفلك اليوناني وفكرة (السنة الكبرى) لم يفلتا من تأثيرات الفلك البابلي القائم على الحساب

شكل ٣٠ : الدورات الكونية والزمنية عند البابليين تخطيط : فاروق كاظم.



الستيني، (الجابري ١٩٨٥: ٥٧- ٥٨) وسنرى أن البابليين قد حددوا بداية دورة الساروس بالعصر الذهبي الذي تغنوا به حيث تتطابق الأشياء مع كمالها كما تتطابق الدرجات الـ ٣٦٠ مع بعضها فيكون محيط الدائرة هو مركزها تماماً ثم تبدأ الدائرة بالاتساع والتكون حتى تنتهي الدورة الكونية بالانفجار بعد أن تكتمل حيث تتضاعف إلى ٣٦٠٠٠ مرة وفيها يكون (الفيضان العام) و (الحريق العام) وهو يوم الفناء والمعاد وهكذا.. وقد تسربت هذه الأفكار الكونية الفلسفية إلى الفلسفة اليونانية ثم إلى الأديان السماوية وكان لها نتائج في غاية الأهمية.

وبهذه يتكون الزمن من حدين مطلقين غير مادتين هما (الماضي و المستقبل) ومن حد نسبي مادي (حاضر).

وتذكر الصورة السابقة بما قدمته نظرية الانفجار الكبير (Big Bang) حول نشأة الكون وامتداده وتقلصه التي وضعها أدورد لومتير عام ١٩٢٧.

العود الأبدي

لم تكن فكرة العود الأبدي اليونانية والتي طوّرها وقدمها لنا الفيلسوف نيتشة في صياغة جديدة، لم تكن هذه الفكرة جديدة عندما استغرق في شرحها وتفصيلها المفكرون والعلماء الإغريق بل كانت تمتد بجذرها العميقة إلى التراث السومري والبابلي. ولعلّ فكرة الزمن الدوري التي شرحناها تمثل وجهاً أساسياً من وجوهها الفلكية، لكن هذه الفكرة تستند إلى المثولوجيا الرافدينيه بشكل أساس وتجد تطبيقاتها في الطقوس والشعائر الدورية وفي الأعياد بشكل خاص.

يعتبر عصر الخليقة الأول الذي بدأ به الكون والآلهة هو العصر المثالي الذي احتوى على بذرة العالم الأولى. وفي هذا العصر تقرر كلّ شيء وخلق كل شيء ورسمت أحداث المستقبل القادمة كلها. . ولذلك فإن هذا العصر هو العصر الحق الذي سيعود له العالم ذات يوم أو يجب استعادته بين وقت وآخر للتذكير به.

وقد رأينا على المستوى الفلكي و التنجيمي كيف كان البابليون يرون أن ما يحدث في الأرض هو صدى لما يحدث في السماء. و أن شكل مدن و معابد و عمران الأرض مرسوم في السماء سلفاً إذ أن هناك فرات سماوي و دجلة سماوية و نفَر سماوية وبابل سماوية مرسومة لمقاسات النجوم أو على لوح النجوم.

أما كيف سيعود العالم الى ذلك العالم المثالي الذي هو عالم التكون أو الخليقة الأولى، فقد كان السومر و البابليون يرون أن العالم يمر بأدوار (سنشرحها في الفقرة القادمة) تبدأ بعد عصر الخليقة قوية نشطة ثم تبدأ بالذبول و التلف ثم النهاية التي تتم عادة عن طريق الطوفان أو الحريق أو العواصف أو الزلازل على المستوى الكوني.. . فينتهي ذلك العالم الذي دبَ فيه الخراب و الفساد. و يتطهر(بالماء أو النار أو الهواء أو التراب) و هي نفسها عناصر الخلق الأولى و يعود الى هذه العناصر من حديد و تبدأ خليقة جديدة و عالم جديد و آلهة (ربما جديدة).. و هكذا.

وكان مرسيا إلياد يرى أن الطوفان يمثل عوداً أبدياً الى المرحلة الكون الأولى أو الى مرحلة العماد المائي ثانية ثم يبدأ من هذه المرحلة من جديد التكوين ثانية ولذلك تكون أسطورة الطوفان السومرية المنشأ و العالمية الإنتشار اسطورة تجسَد فكرة العود الأبدي وتحتشد بالمعاني

الرمزية العميقة (انظر إلياد ١٩٨٦ : ٨٧).

أما كيف يستعيد الإنسان أثناء حياته ذلك العالم المثالي و يتذكر تلك البداية المثالية الإلهية الكونية البدئية، فقد كانت عن طريق القانون الثاني لفكرة العود الأبدي و هي الطقوس و الشعائر الدورية. و لعلَ أهم هذه الطقوس طقس عيد رأس السنة البابلية(الأكيتو) الذي كان بمثابة عيد العود الأبدي بمعنى الكلمة.

و إذا كان عيد الاكيتو النيوليثي في سامراء غايته استنزال المطر عن طريق حركة شعور النساء الراقصات ورمزية الكون الدائري و الصليب المعقوف(السواستيكا) و حركته الدائمة. فان عيد الأكيتو السومري أصبح يقام في أوقات دورية بمعدل مرتين في العام الأول في فترة الاعتدال الخريفي عند بذر البذور و الثاني في فترة الاعتدال الربيعي وهي فترة الحصاد وولادة الحيوانات و طقوس الزواج المقدس.

و كان هذا يعني ضمناً أن الأكيتو الربيعي هو عيد استعادة الولادة الكونية الأولى والإخصاب. أما الأكيتو الخريفي فهو عيد تذكر موت الكون ودمن عناصره الأولين (البذور) لكي تعود في الربيع و هكذا، من جوهر هذين العيدين السومرين ظهر عيد الأكيتو البابلي الذي وسَع مفهوم العود الأبدي كثيراً.

في الأكيتو البابلي يستمر لمدة (١٢) يوما كانت اسطورة الخليقة للعالم، و كان يزاح تاج الملك و تسود العالم الفوضى. و هو ما يشير الى عودة العالم الى بدايته قبل أن تنظمه القوانين أي الهيولى قبل التكوينية.. . ثم يستعيد الملك تاجه وعصا ملكه و تعود للعالم القوانين و التوازنات و يبدأ عصر جديد تكون فاتحته عملية الإخصاب اللإلهي الذي كان يعبر عنها بزواج الملك(ممثل الإله مردوخ) من الكاهنة العليا

(ممثلة الإلهة صربانيت زوجة مردوخ).

ومن الإخصاب الإلهي(الملكي) الأرضي تتم استعادة الخلق الجديد للعالم.

هذا الطقس هو طقس عود أبدي بامتياز لأنه كان يمثَل موت العالم القديم وظهور العالم لجديد في الوقت نفسه.

أدوار العالم

انقسم الزمن الدوري الواحد للعالم الى اربعة أدوار تناولتها الفلك و التنجيم و الأساطير و الأديان بعامة، و انعكست تطورات هذه الحقول عن أدوار العالم في بعضها. و صار لزاماً علينا تناولها في شكلها المتداخل هذا.

انقسمت أدوار العالم الى أربعة أدوار كبرى هي :

١ ـ **الدور الذهبي** : و هو الدور البدئي حيث بداية التكوين و الخليقة، و هو الدور الذي تظهر فيه الآلهة الأم الخالقة الأولى(عند السومرين نمّو، و عند البابلين تيامت).. . و تتم في مراحله الأولى خلق الآلهة، وفي هذا العصر تسود النزعة القمرية و يكون الفردوس هو مكان هذا الدور و يسمى(ربيع العالم) حيث تظهر أساطير الربيع و الولادة و الشجرة كرمز مركزي و ظهور البطل.

وعلى المستوى الفلكي تكون فيه السماء و الأرض في بدايته متطابقان و يكون ماقد تقرر في السماء قد انطبع أوتقرر على الأرض، و هكذا فانه بعدانفصالهما... .تظهر النزعة الفلكية التي تقول بأن الأقدار و المصائر الأرضية لها ما يقابلها في السماء من رسوم و نجوم وخطوط وطرف و أفلاك. و يكون الفلك والتنجيم علماً واحداً.

و الأرض هي الأساس في هذا العصر و لذلك يكون التراب هو العنصر الفعال. و يكون اللإعتدال الكوني شاملاً حيث تتطابق كل الاشياء و الأفلاك مع بعضهما و تتطابق درجات الدائرة ال٣٦٠ درجة.

٢ ـ **الدور الفضي** : و هو الدور تكون فيه الخليقة قد اكتملت و

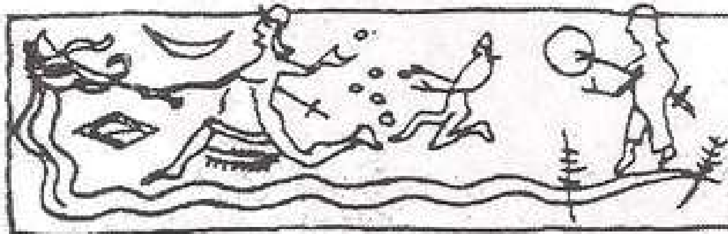
يسود فيه البطل الذكوري، و تتحول الآلهة الأم الى إلهة عذراء متقبلة، عاشقة ومحبة في نصفها الأول وقاسية ومدمرة في نصفها الثاني، لكن الذكر(الإله أو البطل الإنساني) هو السائد ويسمى هذا الدور (صيف العالم) حيث يشهد صعود النزعة الشمسية ويكون العنصر الأساس هو النار ويمثل الإله شمش أو الإله البابلي مردوخ هذا العصر تماماً و تمثله عشتار الانثى في مقابل ذلك.

الدور الذهبي : الآلهة الأم

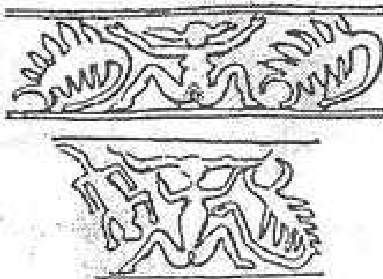


الشكل(٣١) الأوروبوس : الأفعى التي ذيلها في فمها
الآلهة الأم الكبرى(الكونية)

الدور الفضي : ظهور البطل و العذراء



١ ـ الشكل (٣٢) قتل الأفعى (التنين) من قبل بطل كوني(ربما مردوخ أو أدد)



٢ ـ الشكل (٣٣) ظهور الآلهة العذراء
إلهة الجنس و الحب



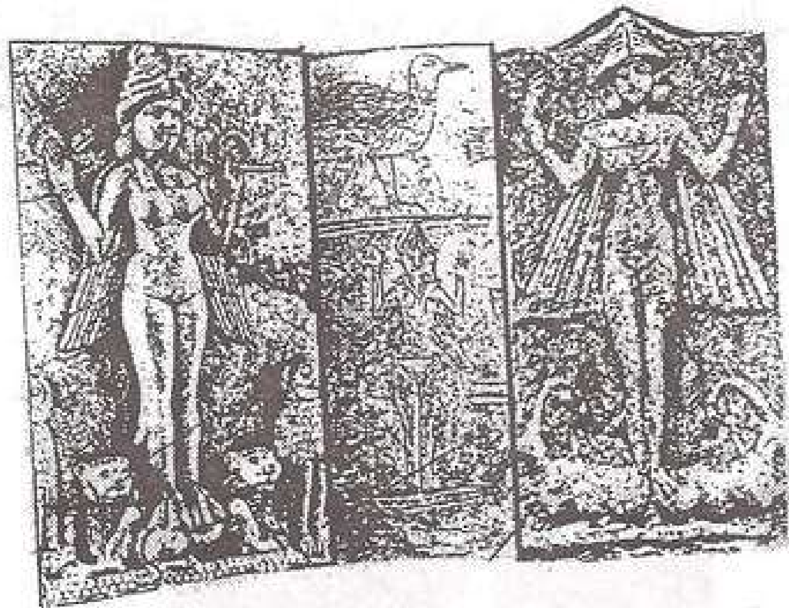
٣ ـ الشكل(٣٤) تتويج البطل الشمسي مردوخ

وعلى المستوى الفلكي، حيث يستقل علم الفلك و يقوم بدراسة إتضاح نجوم و أفلاك السماء و حركتها ودورانها. و تظهر الأبراج السماوية كشكل من أشكال خطوط الطول و العرض السماوية التي تتقرر بها اتجاهات السماء و حركة الشمس و القمر، و النجوم و الأفلاك.

أما على علم التنجيم فيبدأ بالربط الملفق بين النجوم والملوك. و يسَر منجزات علم الفلك للبلاط الرسمي أو يتدنى به الى المستوى الشعبي.

و حقيقة الفيزياء الكونية (بعيداً عن علمي الفلك و التنجيم) هي نضوج واكتمال تكون النجوم و الافلاك و حركتها المنتظمة. و ذروة نطاقها الهندسي والرياضي حيث الاعتدال الفلكي.

٣- الدور النحاسي: و هو الدور الذي بدأت فيه جذور العالم بالهبوط و ظهرت أساطير التدمير و اختطاف الآلهة و الأبطال الى العالم الأسفل لفترات قصيرة أو طويلة. انه دور(خريف العالم) حيث تتغلب فيه القوة القاسيَة الهَدامة للإلهة الإنثى و تقوم بأدوار الاختطاف و التدمير انتقاماً من تهميش دورها في العصر الفضي و جعلها منطقة للمتعة و اللذة فقط.

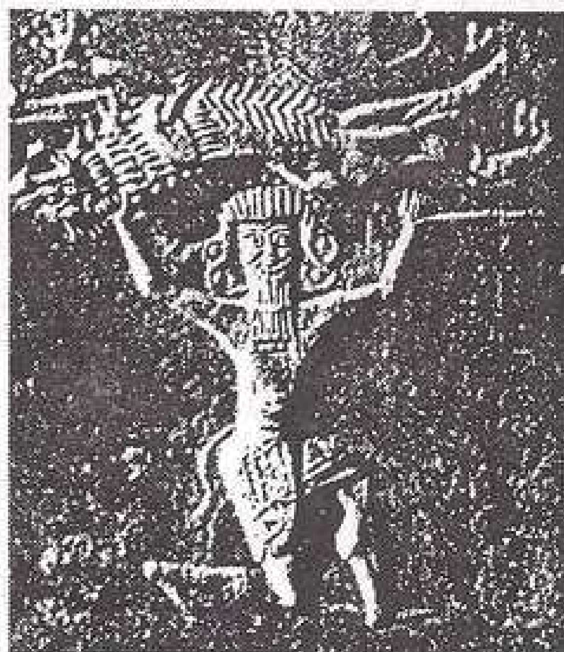


الشكل (٣٥)
إلهة مجنحة واقفة على لبوتين يعتقد أنها أرشكيكال

و لعلَ أساطير من الى العلم الاسفل، و اسطورة إيرا و اسطورة هبوط عشتار الى العالم الأسفل البابلية تمثل هذه الأساطير. و في هذا العصر يسود علم التنجيم و السحر و يتنحى علم الفلك و تزداد مكانة التنجيم الأسود إذغ صحَ التعبير حيث النجوم و الافلاك ترتبط بالعالم الاسفل و عالم الموت و اغلبها ينذر بالويل و الثبور و تزداد مساوئ الناس و تكثر الفتن و يصعد التنجيم الشعبي الى ذروته أما علم الفلك فيعتني برصد الحركات الشاذة و الغريبة للنجوم والأفلاك.

و تظهر في الفيزياء الكونية حركات النجوم والأفلاك باتجاهات الشمال و الجنوب بعيداً عن مواقعها المألوفة.. . و تموت بعض النجوم و يختفي بعضها الآخر.

٤ ـ **الدور الحديدي** : وهو دور الموت الذي يبدأ بظهور النذور و التحذيرات من قدوم الخراب الشامل و التدمير الكلي للحياة، و يظهر علم الاسكاتولوجيا(علم الموت) و هو يحصي اساطير و طقوس و عقائد الموت.



شكل(٣٦) جلجامش يصارع أسداً و هو في الطريق للبحث عن الخلود

على المستوى الآلهة يموت الكثير منهم و يختفي نهائياً في العالم الأسفل، و على مستوى الطابعية تستقبل الطبيعة دماراً شاملاً عن طريق أحد العناصر الأربعة الخلقية الأولى و هي في مرحلتها الغاضبة المدمرة(الماء للطوفان، النار للحرائق الكبرى، الهواء للعواصف الكاسحة، الأرض للزلازل و البراكين). و يمكن أن نطلق على هذا الدور(شتاء العالم)

أما على مستوى الانسان فانه يتحطم ويموت و يغرق أو يحترق أو يعصف به أو يدفن في الأرض... . و يعود الى أصله، و هكذا تسود هذا العصر الطوفان بشكل خاص.

كما تظهر أيضا أساطير ومحاولات خداع الموت مثل أساطير البحث عن الخلود(كلكامش، آداباً إيتانا... .الخ).

وتظهر الإلهة الأنثى في ذروة بطشها حيث تقوم في آخر مراحل هذا الدور بالإلتفاف على نفسها و العودة ثانية تدريجياً الى السكون والهيولي.

وعلى المستوى التنجيمي و الفلكي لا يعود هناك أثر لهذين العلمين أما الفيزياء الكونية للعالم فتكون فيها النجوم و الكواكب إما على مدار السرطان السماوي و عند ذاك تنخفض كل الأشياء و تعود الى أصلها وتتحول الى ماء.. .

و اما على مدار الجدي السماوي حيث تتصاعد الأشياء و تلتهب وتتحد مع النار و تفنى بها.

وإذا كان الانسان في العصر الذهبي قد خلق و تكون فإن البابلين أطلقوا على اليوم الأول الذي خلق فيه الإنسان الأول (أومو) و هو يشير أيضاً الى بدء العصر الذهبي و بدء الخليقة بأكملها. ووصف السومريون

و البابليون ثلاثة أماكن اساية لحلول الإنسان في العصر الذهبي الفردوس هذا هي(دلمون) و(أدنو) و(دوكو)، و كانت دلمون هي الأرض التي لاموت و لا مرض و لا شيخوخة و لا حزن و لا ظلم فيها و هي أرض البحرين التي كانت مدينة من مدن السومرية الجنوبية في الخليج العربي. أما (ادنو) فهي عدن ومعناها (الأرض السهل) و هي عموماً مابين النهرين، أو الأرض الواقعة على حافة المياه قرب مصب النهرين دجلة والفرات في الخليج العربي. وكانت تغمرها الأهوار و كان الإنسان سعيداً. و قد أخذتها الاساطير العبرية وأنشأت منها اسطورة جنة عدن وآدم وحواء.

وبعد هذا الزمن، اي في الزمن الفضي يسقط الانسان من الجنة أو السماء أحد الكواكب الى الأرض تعيساً معاقباً مطروداً من قبل الآلهة والسقوط هنا هو رمز العقاب. و لكن الانسان يقوم بمعونة الآلهة ببناء الأرض و المدن تساعده الآلهة عندماتمنعه النار والزراعة والمعادن والمعول (الفأس).

لكن الإنسان يرتكب الخطيئة دائماً فتغضب الآلهة وتقوم بانزال انواع العقاب المؤقت عليه و ينفجر العالم الأسفل بين حين وآخر عليه ليبتلع أفواجاً منه ويسود العصر النحاسي الذي هو عصر التدمير.

و بعد ذلك يحلَ عصر نهاية الانسان و يفنى الإنسان كلياً (لكن نخبة مختارة قليلة تنقذ عادة لتعاود بداية العصور من جديد). و يدخل البشر في عالم الموت و يحل اليوم الأخير من أيام الخليقة وهو(يوم الحشر) حيث تجتمع درجات الدائرة ٣٦٠ في المركز و تفنى السعادة و تنكمش الحياة وتتحول الى عدم.

أعطى البابليون أهمية خاصة لأدوار العالم و طبيعة العالم و الآلهة والإنسان فيها عبر الكثير من اساطير هم و مدوناتهم التراثية الدينية

والتنجيمية و الفلكية. لكنَ الكتاب الغربيين (تبعهم الكتاب العرب في ذلك) نسيوا هذه الأدوار الى اليونان وربما الى الفكر الغربي المعاصر لكننا وضعناها هنا بالشواهد البابلية الدقيقة.. . وسنعود لهذا الوضوع في كتب أخرى لنناقشه موسعاً وشاملاً.

حساب السنة البابلية و أجزائها

كانت السنة البابلية تبدأ مع بداية شهر نيسان حيث يبدأ عيد بداية السنة (أكيتو). وكانت السنة البابلية تتبع التقويم أو الأشهر القمرية في الأساس، و لكها لم تهمل التقويم الشمسي. و حاولت التوفيق بينهما.

كان معدل طول السنة الشمسية عند البابليين هو ٣٦٠ يوماً كانوا يقسمونها الى ١٢ شهراً كل شهر يحتوي على ٣٠ يوماً ولكنهم كانوا يعرفون أن طول السنة الشمسية الحقيقي هو(٢٥و٣٦٥) يوماً ولكن سنتهم كانت تقاس قمرياً و لذلك كانت قصيرة متبدلة الأيام بالنسبة إلى المناخ... ولهذا السبب يعالج البابليون هذا النقص بمبدأ الكبس، و لكن الكبس عندهم ليس كما هو عندنا هذه الأيام عندما نضيف الى الشهر شباط يوماً كبيساً هو اليوم التاسع و العشرون كل أربع سنوات.

إن معدل طول السنة القمرية ليس ٣٦٥ يوماً بل ٣٥٤ يوماً أي أنها تقلَ عن السنة الشمسية حوالي ١١،٢٥ يوماً و لأن سنتهم قمرية وليس لديهم نظاميين شمسي وقمري، بل نظام قمري حاولوا أن يوقفوه مع النظام الشمسي في التوقيت لذلك فانهم كانوا يحتاجون حوالي شهراً جديداً يضيفونه الى كل ثلاث سنوات قمرية حتى يتفق التقويم القمري مع السنة الشمسية

و قد تم توصل البابليين الى معادلة مفادها أن ٢٣٥ شهراً قمرياً يساوي ١٩ سنة شمسية، و لذلك أضافوا (٧) شهور كبيسة في دورة مقدارها ١٩ سنة. و قد أسمى اليونان هذه الدورة باسمهم تعسفاً باسم(دورة ميتون) و يمكننا أن نوضح بالجدول التالي الكيفية التي عالج

بها البابليون هذا الأمر إذا أخذنا أي ١٩ سنة من التقويم فاننا سنجد شهوراً سبعة(موضوعة على يمين الجدول) تُضاف كأشهر كبيسة الى تلك السنوات :

السنوات الكبيسة التي يضاف لها شهر قمري	السنوات العادية التي	لا تحتاج الى كبس(شهر كبيس)
١	٢	
٣	٤	٥
٦	٧	٨
٩	١٠	
١١	١٢	١٣
١٤	١٥	١٦
١٧	١٨	١٩

و بهذه الطريقة تسير السنة القمرية مع السنة الشمسية دون التباس و دون تغيَر المناخ و بالتالي تغير مواسم زرع أو الحصاد أو الرسوم أو العقود، وكان الشهر القمري الكبيس الذي يضاف يكون عادة في شهر أيلول الحالي الذي يصادف الشهر السادس و ربما في شهر آذار الذي كان يصادف الشهر الثاني عشر. أي في منتصف السنة و في آخرها.

وباختصار شديد أن السنة البابلية الكبيسة تتكون من (١٣) شهراً قمرياً بدلاً من (١٢) و قد بقي مبدأ الكبس بهذه الطريقة سارياً في تقاويم شعوب أخرى كالعبرانيين و اليونانيين و الرومان حتى أدخل مبدأ كبس آخر في التقويم الجولياني عام ٤٥ ق.م اقترحه أولاً بطليموس الثالث يقضي باضافة يوم كبيس على كل أربع سنوات شباط، و هو أمر يخص التوقيت الشمسي لا القمري كماكان في بابل.

و مازلنا الى يومنا هذا نلمس أثر الكبس الشهري البابلي في تقويمنا الحالي من ناحية التسمية حيث "أن التقويم الحالي يحتوي على شهرين

مكررين هما تشرين أول وتشرين ثاني، وكانون أول وكانون ثاني. وأن تسمية الأول والثاني قد جاءت بالتأكيد كنتيجة لاستخدام الشهر الكبيس. و من أجل التفريق بين الشهر الاعتيادي وبين الشهر الكبيس الثاني، و مما يؤكد صحة ما ذهبنا اليه هو أن الشهر ين المذكورين يقعان في نهاية السنة اي عند الفترة التي يضاف فيها الشهر الكبيس علما أن تسميات هذين الشهرين و بقية الشهور الحالية ماهي في حقيقتها إلا تسميات قديمة (رشيد ١٩٨٤) ومن الواضح إن إستعمال الشهر القمري في التقويم الهجري الإسلامي هو إمتداد للتقويم البابلي إذا رفعنا مبدأ الكبس في التقويم البابلي وتركنا السنة القمرية(الهجرية) تمشي دون مراعاة السنة الشمسية وبذلك تتغير الأشهر بالنسبة للمناخ والفصول ومن التقاليد البابلية الباقية في التقويم الهجري رؤية الهلال وبداية الشهر وهذا مانلمح واضحاً بشكل خاص في رؤية هلال رمضان و كانت هناك أيضاً شهادة أشخاص على رؤية الهلال في العهود البابلية حيث يخبرنا رقيم بابلي على شكل رسالة من حاكم إسمه أدد. شومو أوصر الى الملك البابلي مايلي :

" عندما راقبت الهلال في اليوم الثلاثين من الشهر وجدته عالياً بالنسبة لليوم الثلاثين من الشهر، فإذا كانت هذه المعلومات مناسبة لسيدي فخير على خير و الا علينا أن ننتظر التقرير القادم من مدينة آشور وبعد ذلك يحدد اليوم الأول من الشهر(المرجع السابق) وبسبب أهمية القمر فقد كانت مراقبته ذات أهمية كبرى في حياتهم و هناك حالتان تؤيدان هذا :

١ ـ ظهور القمر في الأشهر الكبيسة : و كان ذلك يعني نذير شؤم حيث نجد أحدى المدونات الطينية القديمة تقول مايلي :

" في هذا الشهر، إذغ شوهد القمر في اليوم السابع و العشرين كما

يشاهد في اليوم الثامن و العشرين كما يشاهد في أول يوم بزوغه كان ذلك شؤماً على أمورو.... . ثم تمضي المديونة الى القول أن الشؤم سوف ينزل بـ(جوتيوم) و (اكد) ترتيباً إذا حدثت نفس الظاهرة في اليوم التاسع و العشرين أو الثلاثين من الشهر، ،(هوك ١٩٨٧ : ١٥٧)

٢ـ ظهور الشمس والقمر معا في السماء : حيث يظهران معاً في بعض الأشهر من اليوم (٢٠.١٢) منه و يختلف الطالع حسب اليوم، ونقرأ في المدونة البابلية ما يلي :

" إذا شوهد الشمس و القمر معاً في اليوم الثاني عشر، فمعنى ذلك نهاية الأسرة المالكة و دمار الناس، و السارق يقطع الرأس، وإذا شوهدت الشمس و القمر معاً في اليوم الثالث عشر،فمعنى ذلك الفتنة و بوار التجارة، و تطأ البلاد قدم عدو وينهب العدو كل شيء، وإذا شوهدت الشمس والقمر معاً في اليوم الرابع فهذا يبشر بالرفاهية و البهجة تعم البلاد و عطف الآلهة على أكاد ومسرة الناس، وانبطاح ماشيته أكاد في الحقول بأمان. ثم تمضي المدونة في تعداد طوالع الأيام الباقية حتى الثامن والعشرين، ،(المرجع السابق:١٥٨)

٣ ـ خسوف القمر : كان خسوف القمر أهم حوادث الشؤم و النذير وتصف بعض الأساطير كيفية حصول الخسوف وذلك بأن تقوم الشياطين السبعة بالانقضاض على القمر (الإله سين) فيقوم إذليل بارسال وزيره تسكو الى إيا لأنه إله السحر و التعاويذ و يقوم إيا بارسال إبنه مردوخ ليتبين (مرض القمر) فيفضحه و يعيّن له علاجاً سحرياً لاعتدال المزاج مع أداء طقسي و يقوم الكاهن بهذه الطقوس و بذلك يفك أسر القمر وينتهي الخسوف.

و كان يرافق خسوف القمر صراخ من الكهان و بكاء ونواح وقد يرافق ذلك استعمال آلات موسيقية كالبوق والقيثارة والطبل، ومازالت هذه العادة الشعبية في العراق حيث يقوم العامة و الأطفال بالضرب على

العلب الفارغة بالعصي و الصراخ و ترديد مقاطع إيقاعيه (ياحوتة يامنحوتة فكي قمرنا العالي. .الخ)

وكانت تختلف الطوالع حسب الأيام التي يحصل فيها الخسوف، ففي مدونة قديمة نقرأ إذا حدث الخسوف في شهر نيسان، وفي الربيع الأول من الليل، يكون دماراً و يقتل الأخ أخاه، وإذا حدث في شهر أيار يموت الملك و لا يخلفه إبنه على العرش، وإذا حدث في تموز أخصب الزرع و ارتعت الأسعار، و إذا حدث في آب ارسل أدد طوفاناً على البلاد، ، (المرجع السابق: ١٦٠)و يتضح من النصوص السابقة أنها نصوص تنجيمية ترتبط بالقمر بشكل خاص، و كان القمر مصدر إلهام تنجيمي لأمور العامة والدول بشكل عام.

وإذا كام البابليون لم يوقفوا في العصر البابلي القديم (الأموي) الى التفسير الفلكي الدقيق لظهور الشمس و القمر معاً، أو لظاهرة الكسوف. وملأوا بدلاً من ذلك، و ما بعده سيتوصلون الى قياسات رياضية دقيقة تفسر كل هذه الظواهر و تتنبأ بها. و سنشرح ذلك تفصيلاً في الفقرات القادمة.

الروزنامة القمرية

كان القمر إذن هو الساعة البابلية لقياس السنة و الشهر و الأسبوع و اليوم و أجزاء اليوم.

و كانت عدد أيام القمر تتغير بين (٢٩-٣٠) و ذلك لأن البابلين أدركوا أن الشهر القمري لا يمكن قياسه بدقة،رغم أنهم توصلوا لاحقاً الى قياسه بدقة و معروف أن مدة الشهر القمري هي ٢٩ يوماً و ١٢ ساعة و ٤٤ دقيقة وثانيتين أي حوالي ٢٩,٥ يوماً. لكن البابليين حسموا هذا الأمر و جعلوا الشهر القمري مكوناًمن ٣٠ يوماً. لكن المشكلة الأخرى كانت في بداية السنة القمرية فقد كانت تختلف من مدينة

لأخرى عند السومرين ثم عند البابلين" و على العموم كان مطلع السنة يبدأ مع أول هلال يلي التعادل الربيعي (أي تعادل الليل و النهار). ولكن العادات الموروثة الثابتة و المعتقدات الدينية احتفظت لمدة طويلة بذكرى حقبة كانت السنة فيها تبدأ في الخريف في الشهر تشرين TESHRIT وهذا الأسم يعني البداية،، (تاتون ١٩٨٨: ١٢٤).

و لكننا يجب أن نقرر استناداً الى معلومتنا عن الأعياد البالية التي كانت تقام في بداية السنة و منها الأكيتو. أن هذه السنة البابلية كان لها رأسان الأول يبدأ في نيسان (وهو ما تؤكده أعياد أكيتو) والثاني يبدأ في تشرين (الذي ربما كان عيد ايزنماخ -السنة الكبيرة يقام فيه).

وبصورة عامة يمكننا أن ندرج الروزنامة البابلية القمرية التي اعتمدتها آشور زمن تغلت بلاصر و التي تتضمن توضيحات تخص الروزنامة السومرية القديمة أيضاً و الأسماء الحالية و القديمة للشهور (انظر تاتون ١٩٨٨ : ١٢٥).

تسلسل الشهر	الاسم البابلي	المقابل السومري (الشهر المقابلله)	الإسم الحالي
1	نيسان Nisan	آذار	نيسان
2	أيار Aiar	نيسان	أيار
3	سيوان Siwan	أيار	حزيران
4	تموز Tammouz	حزيران	تموز
5	آب Ab	تموز	آب
6	أيلول Eloul	آب	أيلول
7	تشرين Teshrit	أيلول	تشرين الأول
8	أرحسمنا Arahasamana	تشرين أول	تشرين الثاني
9	كيسلمّو Kisilmmou	تشرين ثاني	كانون الأول
10	تبت Tebet	كانون أول	كانون الثاني
11	شباط Shebat	كانون ثاني	شباط
12	آذار Adar	شباط	آذار

جدول (٤) الشهور البابلية

و كان البابليون كالسومريين يقسمون الشهر القمري الواحد الى أربعة أسابيع أما الاسبوع الواحد فقد قسمَه البابليون الى سبعة أيام و أعطوا كل يوم اسماً يتناسب مع واحد من الكواكب السبعة التي كانت معروفة آنذاك، و يبدو أن الأسبوع كان يبدأ بيوم الأحد و هو يوم الشمس و ينتهي بيوم السبت و هو يوم زحل (وهو معمول به في الغرب حالياً) و يبدو أن تسلسل الكواكب حسب حجومها. و سندرج في الجدول التالي أيام الاسبوع و كواكبها وآلهتها بالسومرية البابلية لمزيد من المقارنة :

جدول (٥) أيام الاسبوع و كواكبها السومرية و البابلية

أيام الاسبوع	الكواكب	الأسماء السومرية		الأسماء البابلية	
		الكوكب	الإله	الكواكب	الإله
الأحد	الشمس	أوتو	أوتو	شمشاتو، شمسو	شمش
الاثنين	القمر	سواين	نانا، ننار	إنزو	سين
الثلاثاء	المريخ	آن	آن	زلبات آتو	نركال
الأربعاء	عطارد	كو أود	إنكي	لوباتكواود	نابو
الخميس	المشتري	سلّميكار	إذليل	أومن بأأود دوآ	مردوخ
الجمعة	الزهرة	نانسي أنا	إنانا	دلبات	عشتار
السبت	زحل	توردش(جيّنا)	ننورتا	لوبات ساك أوش	ننورتا

وربما أشار الجدول السابق الى إمكانية التركيز على عبادة كل إله في يومه المقرر و زيارة معبده، و بالتالي عبادة كوكبه المقابل،و ربما اعتبرت كل مدينة تعتبر ذلك الإله أو الكوكب يومها ذاك يوم احتفال أو

راحة.ونرى أن هذه التسميات انتقلت الى شعوب أخرى و لكنها ظلت محتفظة بالأصل البابلي أو السومري القديم الها ْكاللغة الأنكليزيةالتي وصلت عن طريق الشعوب الشمالية فقد دخلت فيها بعض العناصر النورسية و ظهرت في أسماء بعض أيام الاسبوع مثل wenesday, day wodensday, day أي يوم الأربعاء Thorsday أي يوم الخميس، ومع هذا فإن هذه الأسماء جميعها ترجع الى الآلهة البابلية القديمة التي مازالت أسماؤها محفوظة بين الشعوب الغربية يذكرونها كلما نطقوا باسم أيَ يوم من أيام الاسبوع(برستد ب: ت ٢٣٤)

أما اليوم البابلي فانقسم الى ١٢ قسماً متساوياً هو (بيرو(Berou و يعادل كل قسم ساعة مزدوجة (مضاعفة)، و كانت الساعة المضاعفة تنقسم الى ٦٠ دقيقة مضاعفة، والدقيقة المضاعفة الى٦٠ ثانية مضاعفة و كانت صعوبة قياس هذه الأجزاء الصغيرة تكمن في عدم دقة الساعات نالمائية التي كانت تستعمل عند البابلين.. و قد أخذ نظام تقسيم اليوم بهذه الطريقة من بابل الى اليونان ثم الرومان،واعتمده العبرانيون أيضاً(انظر ١٩٨٨: ١٢٥)

الخسوف و الكسوف

كان الأكديون ثم السومريون في عصر أور الثالثة ثم البابليون قد تمكنوا من معرفة خسوف القمر. و يبدو أن البابليين كانوا قادرين على معرفة الخسوف قبل و قوعها بدون خطأ كبير،و قبل حصولهم على معلومات منظمة بواسطة الروزنامات.و هذا ناتج عن أن خسوفات القمر مرتبطة بملاحظة بسيطة-فهي تحصل دائماً في القمر البدر،أي في منتصف الشهر المدني. ومن جهة اخرى أنها لا تحدث إلا عندما يقطع القمر المدار ولانهم كانوا يعرفون زمن هذا المدار فانهم كانوا قادرين بسهولة على معرفة و قت الخسوف (انظرالمرجع السابق: ١٣٠)

أما كسوف الشمس فقد كان أكثر تعقيداً لانه كان يتطلب معرفة أبعاد كثيرة و لكننا نرجح أنهم عرفوا أن بين كل كسوفين زمناً قدره (١٨) سنة.. و سينجز العصر البابلي الجديد هذه المهمة بدقة كما سنرى.

الأبراج السماوية

إذا كان السومريون وضعوا الفكرة البدائية لتقسيم طريق سماء إنكي و هو خط الجنوب إلى اثني عشر حقلاً والتي بمثابة الابراج السماوية،فإن البابلين الأوائل و ضعوا فكرة الأبراج السماوية (الزودياك zodiac) قبل غيرهم كحقول للقبة السماوية المدورة و كان القمر دليلهم في الحركة عبر هذه الحقول (ولم تكن الشمس).

و لعلَ الجذر السومري يتضح في اتخاذنا لتقويم الابراج يوم ٢١من كل شهر و ذلك لأن السومريين كانوا يبدأون أشهرهم من ٢١ عندنا،لأن السنة السومرية أصلاً تبدأ بـ(٢١آذار) و هو يوم الأعتدال الربيعي حيث يتساوى زمن الليل و النهار.و هكذا تتسلسل الأشهر السومرية كما يتسلسل توقيت الابراج عندنا أي يوم ٢١من الشهر.

و لتسهيل معرفتهم بالأبراج أطلقوا عليها أسماء حيوانية أو آدمية أو خرافية حسب ما كانوا يلمحونه أو يتخيلونه، وقد اختار الفلكيون البابليون" مجاميع النجوم المكونة للأبراج السماوية كنقاط دلالة في القبة السماوية سريعاً ولذلك يستطيع القارئ أو السامع أن يدرك موضع الكوكب المقصود من خلال ذكر البرج الذي يظهر عنده ذلك الكوكب وبناء على ذلك فإن وظيفة الابراج السماوية بالنسبة للفلكين و المنجمين هي كوظيفة خطوط الطول و العرض على سطح الكرة الأرضية، (رشيد ب:ت: ٧٠)

لقد عرفنا بأن مسار القمر اليومي يحدد الليل من النهار،و مساره الشهري يحدد تقويم الأيام، أما مساره السنوي فيحدد البروج السماوية

التي كانت وظيفتها معرفة مجاميع النجوم التي يمر بها القمر وفرزها عن المجاميع النجومية الأخرى حتى يسهل معرفة المجاميع النجمية الثابتة بشكل خاص..هذه هي بداية الأبراج العلمية فهي أشبه بالخرائط السماوية الفلكية...لكن التنجيم جعلها بعد ذلك تتجه نحو غايات أخرى.

ورغم ايماننا بأن الكواكب والنجوم تؤثر بأمواجها غير المنظورة على سطح الأرض من المد و الجزر الى أمزجة و طابع الناس...و لكن ايضاح ذلك لا يمكن أن يتم إلا وفق دراسات علمية عميقة و آلات وأدوات في غاية الدقة لم تستطيع العصور القديمة الوصول الى أي شيء منها، ولذلك اعتمد الإنسان على حدسة وقوتة البراسابكولوجية و بدأ يربط بين الافلاك و مجاميع النجوم (التي أصبحت مصنفة في بروح معينة) وبين مصائر الأرض و المدن و الدول و الملوك والناس،و بسبب النزعة النفعية المباشرة للناس تحولت وظائف هذه البروج من فلكيةالى تنجيمية وطغى الجانب التنجيمي تماماً عليها، ونسيت المهمة العلمية الأولى والتي وضعها أوائل البابليين.

اتخذ البابليون من القمر أساساً،كما قلنا، فدائرة السماء التي يقطعها القمر خلال عام كامل تتكون من ٣٦٠ درجة، و بذلك يقطع القمر (ذوالعددالرمزي٣٠) كل شهر منطقة و تتكون (١٢) في مسار القمر السنوي، و ينقسم كل برج الى ثلاثين درجة أيضاً.. كل درجة ليوم محدد.

وإذا كانت السنة البابلية تبدأ في الأول من نيسان، فإن ذكرى بداية السنة السومرية ظل باقياً في بداية البرج الأول ٢١ آذار. وتظهر في كل برج مجموعة من النجوم الثابتة اكتشف البابليون ٣٦نجمة منها واعطوها اسماء (أما عددها الحالي فأكثر بكثيرطبعاً) أي أن كل برج يحتوي على ثلاث نجوم ثابته لامعة وواضحةأما النجوم المتحركة و هي الكواكب

(عطارد، الزهرة، المريخ، المشتري، زحل) فقد كانت تتحرك و تقع أحياناً في برج من الأبراج، و قد سجل البابليون حركة هذه الكواكب والأبراج التي كانت فيها و كان ذلك عاملاً مهماً من عوامل معرفة سنوات وقوع الأحداث في ذلك التاريخ.

أطلق البابليون الأسماء الحالية للأبراج على ضوء رؤية النجوم الثابتة وما تشكله من أشكال حيوانية أو آدمية أوخرافية، و هذه النجوم بعضها براقة تجلب الانتباه كالثور و التوأميين و الأسد و العقرب و الجدي ومنها ما هو خافت كالعذراء و الميزان و الدلو،و منها ما لايكاد ويظهر الا بعد أن تجهد عينك كالسرطان و الحوت والحمل (بدر١٩٨١ : ١١٨).

ويتفق هذا التقسيم مع كون النجوم البراقة تظهر في الأبراج الترابية والنارية، أما الخافتة فتظهر في الأبراج المائية.

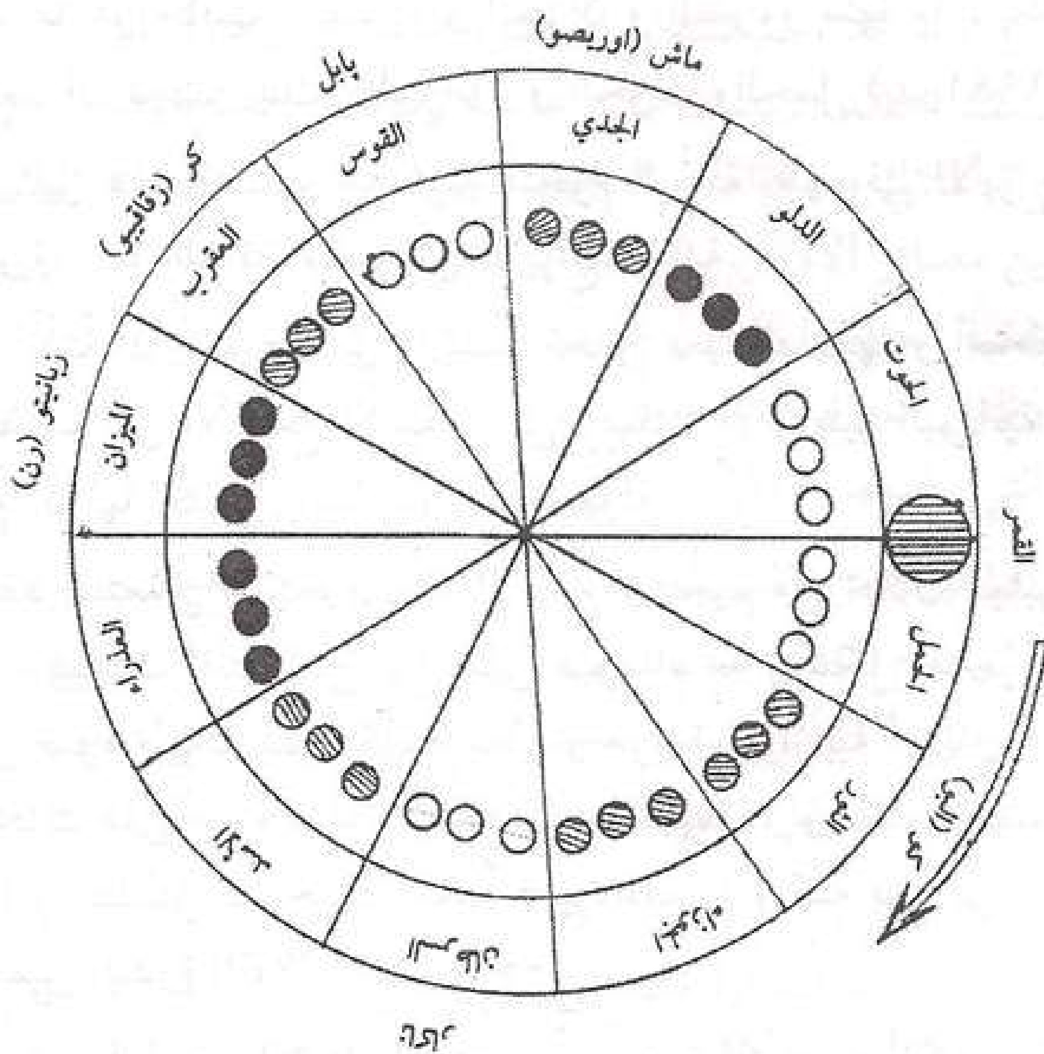
و يقيناً أن أسماء الابراج كانت تحمل معها قصصها و أساطيرها التي لم تصلنا الى الآن مع الأسف، بل وصلتنا الاساطير اليونانية لها التي نجزم أن لها جذوراً بابلية مازالت مجهولة.

لقد استعمل المنجون هذه الأبراج للتنجيم من خلال شيئين أولهما إعطاء صفات ثابتة لكل برج على ضوء اسمه و شكل النجوم التي فيه وعلى ضوء طبيعته سواء كانت مائية و هوائية او ترابية أو نارية، وثانيهما المتحرك على ضوء صفاته الفلكية و التنجيمية، وبذلك تختلط كل هذه العوامل لتشكل لنا حدساً معيناً (غير علمي) ولكنه يقع في باب التنبؤ ولتخمين القدرة الفائقة.

و سنحاول في الشكل القادم رسم صورة افتراضية للكيفية التي وضع بها البابليون الأبراج السماوية الاثني عشر من خلال حركة القمر في دائرة القبة السماوية، وتظهر في كل برجثلاث نجوم ثابتة مختلفة الوضوح (براقة، خافتة، خافتة جداً،) وتسمى هذه بـ(آلهة المستشارين)

يرعى نصفهم مناطق الأرض و يتفحصون كل ما يجري بين الناس، ويكونون من الناس ثم يصعد كل عشر أيام أحدهم من الأرض و يبعث واحد آخرالى مناطق أعلى في السماء الى الكواكب.

وفي كل شهر يترأس الآلهة المستشارين أحدهم (أي أن هناك١٢ رئيساً فيهم و ربما حمل الرئيس اسم البرج)و سنذكر أسماء بعض هذه البروج بالبابلية و مايقابلهامن الأسماء السومرية.



شكل (٣٧) دائرة البروج البابلية تخطيط: فاروق كاظم

نصوص الأبراج التنجيمية

فيما يلي بعض النصوص البابلية التنجيمية(انظر رشيد١٩٨٩)

١ ـ عندما يكون كوكب المشتري في برج الأسدو الكوكب زحل في برج الدلو يمكن القول أن مطراً غزيراً و مياها عالية سوف تصيب جميع البلدان.و سوف تزيد القوة الشرائية للناس و تحمل الوفرة في محصول الحبوب.

٢ ـ إذا ظهر الكوكب عطارد أو الزهرة أو زحل أو المريخ في برج الجدي أو الحوت أو العقرب، و بقوا ثابتين أو ظهر الواحد منهم بعد الآخر فسوف يكون الشتاء قارساً.

٣ ـ عندما يكون كوكب المشتري وزحل سوية أما في برج الدلو أو في برج الأسد، يمكن القول أن المطر سيسقط بغزارة و ستظهر مياه عالية.

٤ ـ إذا مكث كوكب عطارد أو المريخ في برج الدب الكبير (بنات نعش) أو في برج الجدي و سواء كان ذلك في الشرق أو الغرب فهذا يعني أن البرد سيكون قاسياً.

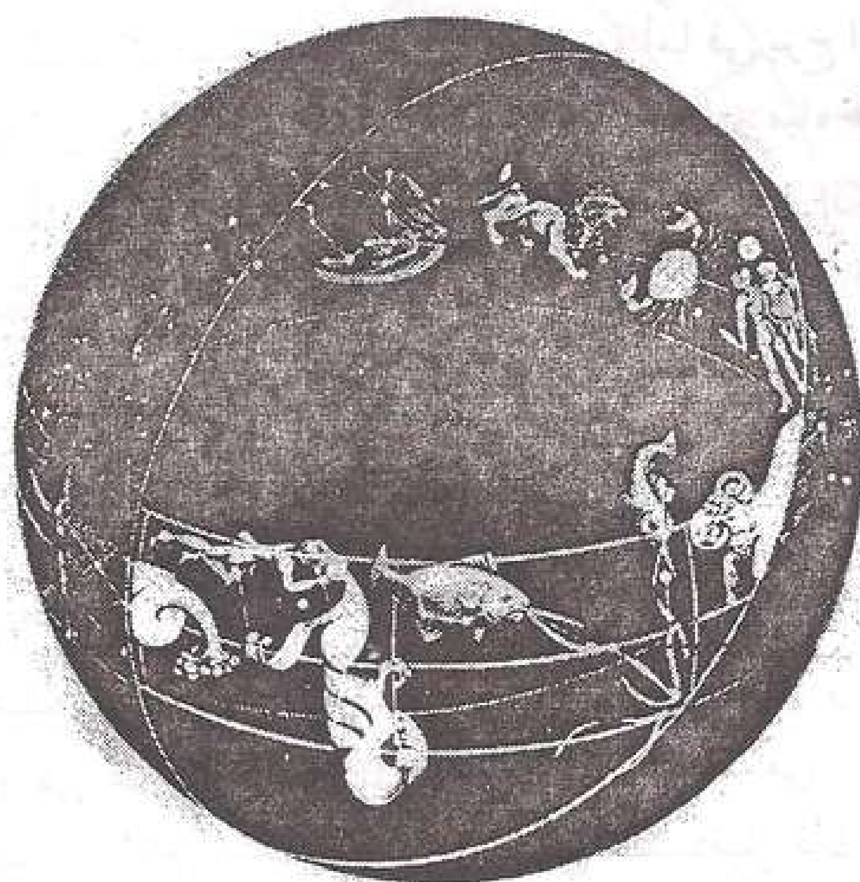
٥ ـ إذا استمر بقاء الكوكبين (اي المشتري وزحل) في موضعها (أي إما في برج الدلو أو برج الأسد) لمدة طويلة و انخسف القمر معها و انكشف الشمي. فهذا يعني أن القحط سوف يحلَ و سوف تتضرر البشرية كثيراً.

٦ ـ إذا علمت بأن الكوكب زحل في برج الأسد و القمر في الخسوف، و في هذه الأثناء كان سعر الكور الواحد من الشعير (وزن الكور الواحد..١٠٠كغم) حدث الشيْنفسه في المستقبل فإن سعر الكور الواحد من الشعير سيساوي أيضاً واحداً من الفضة.

٧ ـ إذا كنت ملكاً على بابل و علمت بأن سلفك قد خسر معركة بسبب نفس الظروف (أي وجود زحل في برج الأسد و القمر في

الخسوف) فيجب أن تتيقن أنك مهما فعلت و لو مهما تذرعت الى الآلهة و تقربت اليها فانك لا تستطيع أن تتجنب الدخول في معركة ولا تستطيع تحقيق سوى الهزيمة.

يتضح من الأمثلة السابقة أن التنبؤ يعتمد(في الغالب، على تكرار الحدث و امكانية حصوله في فترة لاحقة تحت نفس الظروف، إذا لم تكن نية رصد النجوم و ربطها بالأحداث عملاً تلفيقاً أو عملاً يتصل بربط مسبق غايته الدجل، و هذا ما يبعد بعض هذه النصوص و التنبؤ به عن روح التنجيم و يقر بها من التنبؤ الاستنتاجي. و يقيناً أن عدم انتشار



شكل(٣٨) صورة الأبراج و هي تحيط الأفق السماوي المحيط بالأرض

التدوين واختفاء الرقم الطينية و المتعلق بالنجوم و الكواكب و طبيعة التداول الشفاهي القابل للتحريف هي التي وضعت الابراج في منطقة الخرافة و ابعدتها عن استعمالها العلمي. لقد كانت الكواكب السيارة التي تظهر في الأبراج ذات أثر حقيقي على الأنواء الجويّة و المناخية و لكن ارتباط هذه الكواكب بالابراج جعل الناس تتناسى حركة الكواكب في مجال هذه الأبراج وتتذكر الأبراج فقط على أنها هي المسبب في حدوث هذه الأحوال أو تلك.

النصوص الفلكية البابلية

١ - رقيم الزهرة :

في عهد عمي صادوقا، و هو أحد ملوك سلالة بابل الأولى(و الذي حكم ما بين (١٦٤٦-١٦٢٦) ق.م، تم رصد نجم الزهرة، و يرى والكلر كريستوفر أن هذا الرقيم هو رقيم تنجيمي في حين أنه رقيم فلكي لأنه ربط كوكب الزهرة بحصاد الحبوب. و معروف أن رصد كوكبي الزهرة وعطارد يتم خلال الساعات الأولى من الفجر أو عند العشاء ولذلك سميت الزهرة(نجمة الصباح أو نجمة العشاء). و نقتبس من الرقيم الفقرة التالية :

" إذا اختفى كوكب الزهرة في اليوم الحادي عشر من الشهر الثاني في الشرق و بقي بعيداً عن السماء لمدة شهرين وسبعة أيام و بعد ذلك يظهر الكوكب في الغرب في اليوم التاسع من الشهر العاشر فإن الحصاد سوف يكون جيداً من الناحية الاقتصادية ، ،(رشيد١٩٨٩).

و كان اختفاء كوكب الزهرة يوازي الاحتفال بنزول عشتار الى العالم الأسفل أي اختفائها.

٢ - رقيم نجمة المحراث(مول أبن) Mul.Apin

وهو رقيم مدرسي فلكي مكون من نصيبين، الأول صنف الأفق السماوي الى ثلاثة طرق و هي طرق(آنو، إنليل،إيا). ووصف النجوم الثابتة في كل طريق. و كانت نجمة المحراث واحدة من مجموعة الدب

الأكبر الذي يحتوي على نجوم الثريا السبعة المتألقة(سبيتو) النص الثاني من هذا الرقيم يلخص ما استطاع البابليون تتبعه من الحركات الوقتية للكواكب و حول عمليات الساعة المائية و المزولة الشمسية حيث بذلوا جهداً لوضع حسابات عملية حول حركة الواكب (انظر١٩٨٢).Walker

أما النجوم الثابته التي وصفها النص الأول فهي ما يلي(انظر١٩٨٤)Halton

١ ـ نجمة لوخون كا (و تقع برج الحمل)

٢ ـ نجمة كو أنَا (و تقع في برج الثور)

٣ ـ نجمة ماش تاب باكلكال (و تقع في برج الجوزاء)

٤ ـ نجمة ألول (و تقع في برج السرطان)

٥ ـ نجمة أوركولاَ (وتقع في برج الأسد)

٦ ـ نجمة أبسين (و تقع في برج العذراء)

٧ ـ نجمة زبانيتم (وتقع في برج الميزان)

٨ ـ نجمة كرتاب (و تقع في برج العقرب)

٩ ـ نجمة بابل ساكَ (وتقع في برج القوس)

١٠ـ نجمة شوخر واش (و تقع في برج الجدي)

١١ـ نجمة كولا (وتقع في برج الدلو)

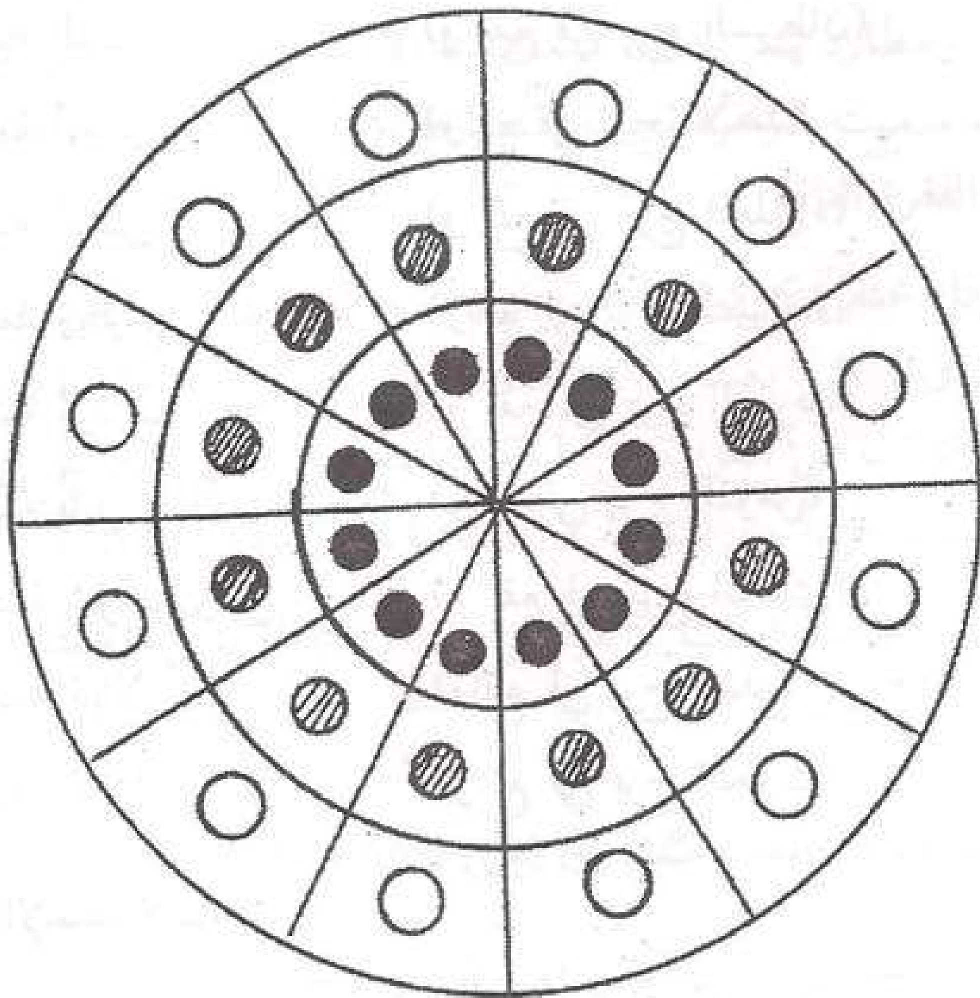
١٢ـ نجمة كمنش (و تع في برج الحوت)

٣ ـ الرقم الإسطرلابية :

وهي رقم ذات دوائر و أشكال فلكية مرتبطة بأصل البروج و مرسومة على رقم قرصية الشكل تشبه الى حد بعيد، في رسمها و الكلمات

المكتوبة فيها، الاسطرلاب العربي الإسلامي وقد تطورت هذه النصوص في الفترة الكلدانية كثيراً.

ويكاد أقدم نص اسطرلابي بابلي يكونَ الشكل العام الذي سارت عليه الاسطرلابات اليونانية والأسلامية و هو مكون من ثلاث دوائر ذات مركز واحد مقسمة بوساطة إثني عشر نصف قطر. وفي كل قسم من الأقسام الستة و الثلاثين المؤلفة لذلك يوجد برج مع بعض الأرقام. إن الغاية من هذه الاسطرلابات ليست واضحة تماماً غير أنها كانت ترتبط بأصل دائرة البروج (الزودياك) و أن الأرقام المذكورة في الاسطرلابات ترتبط مع بعضها البعض بمتوالية عديدة، (ساكز ١٩٧٩: ٥٢٤)



شكل (٣٩) مخطط لرقيم إسطرلابي بابلي (انظر الراوي ١٩٨٩) تخطيط: فاروق كاظم

٤ ـ نصوص الكودَورَو(أحجار الحدود) Kuddurru

اعتقد بعض الباحثين عندما فحصوا الكثير من أحجار الحدود المسماة كودَورَو بأن العلامات و الرموز و الإشارات و الدوائر التي تحملها الاحجار بأنها رموز و أحجارٌ فلكية، وذلك لقرب دلالتها ورموزها من الرموز الفلكية المستعملة آنذاك. و لكن لم يثبت الى الآن.



شكل (٤٠) صورة الحجر الحدود (كودورو) البابلية

٥ - نصوص حساب الاعتدال و الإنقلاب الفصلي

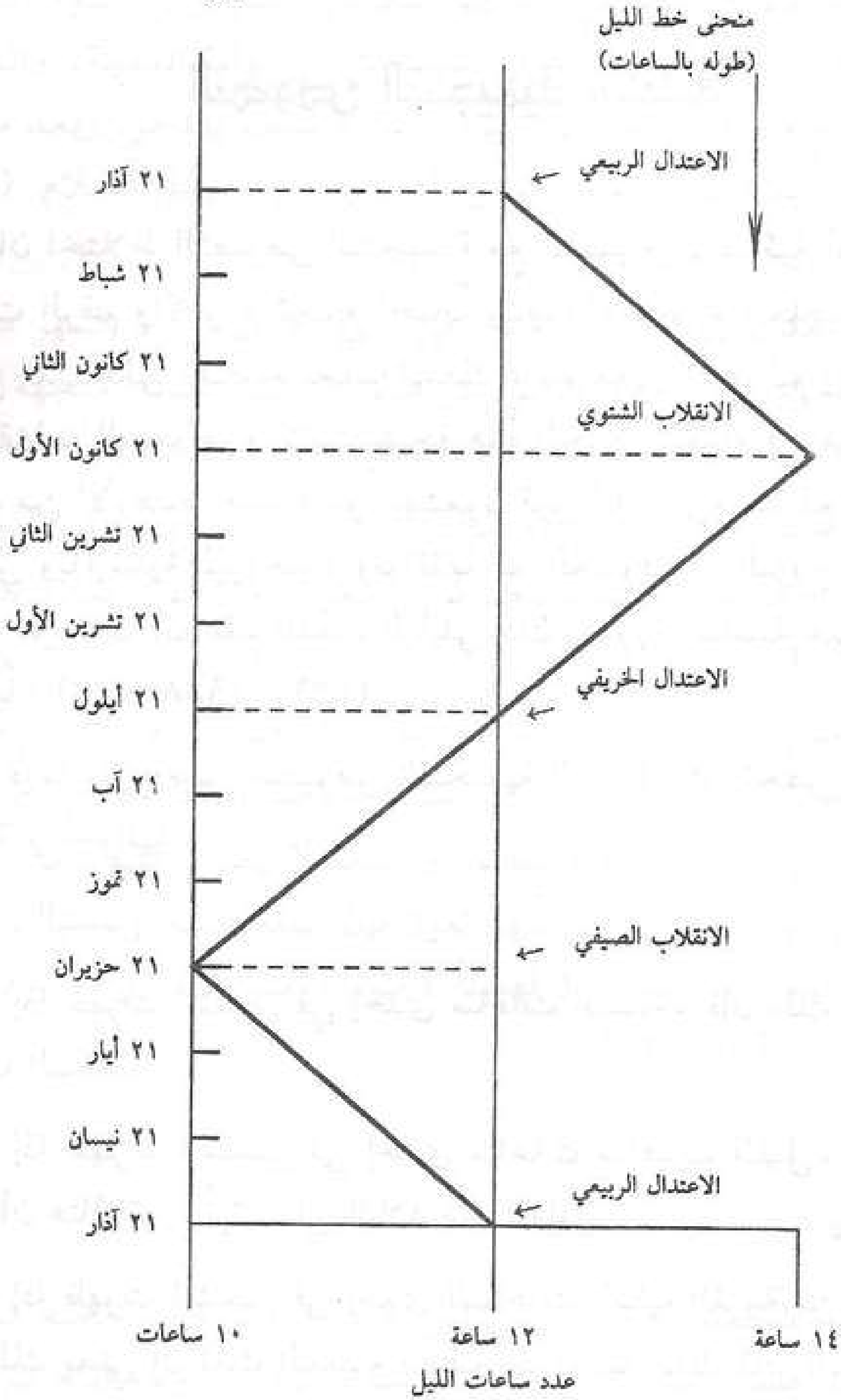
ظهرت مجموعة من النصوص الخاصة بحساب الاعتدال الربيعي والخريفي و الانقلاب الصيفي الشتوي، والتي اشتق منها العلماء المعاصرون ماأسموه بـ (الدالة الخطيَة المتعرجة) Functionlin zig zag فقد وردت بداية السنة في ٢١آذار و هو و قت الأعتدال الربيعي حيث تكون ساعات الليل مساوية لساعات النهار (١٢،١٢ ساعة) و هي ٢١/ حزيران و هو وقت الانقلاب الصيفي تقل ساعات الليل الى عشرة ساعات و تزداد ساعات النهار الى ١٤ ساعة.

و في ٢١ أيلول وهو وقت الأعتدال الخريفي ترجع ساعات الليل مساوية لساعات النهار (١٢،١٢ ساعة)

وفي كانون الثاني و هو وقت الأنقلاب الشتوي تزداد ساعات الليل الى ١٤ ساعة و تصبح ساعات النهار ١٠ ساعات.

و هكذا تعود الدورة كل عام. و قد حسبت هذه الأرقام الساعة المائية و الشمسية. ولنلاحظ أن السومريين كانوا قد وضعوا بداية العام في وقت الاعتدال الربيعي أي يوم ٢١ آذار و هو اليوم الذي مازال يحتفل به كعيد للنوروز الايراني و الكردي.

لقد حول العلماء تلك المعلومات و المعادلات الى المنحنى أو الدالة الخطيَة المتعرجة التالية :



شكل (٤١) الدالة الخطية المتعرجة

النصوص التنجيمية البابلية

كان اختلاط النصوص التنجيمية مع النصوص الفلكية أمراًطبيعياً وكانت الرقم والألواح تجمع أحياناً بينهما" والألواح العديدة من هذا النوع تدل على اهتمام بعلم الفلك المواقعي الذي لم يتحرر من المعتقدات السحرية. و كانت نتيجة هذه الحالة الفكرية في ميزوبوتاميا الحد من الأرصاد. فقد كانوا يهتمون قبل كل شيء بموقع الكوكب النسبي وبالإشارة البروجية، وتوافقها مع الكسوف أو البزوغ الشمسي. ونتج عن ذلك أن علم الفلك البابلي كان بصورة أساسية علماً مرارياً بروحياً، (تاتون ١٩٨٨: ١٢٢).

و فيما يلي بعض النصوص التنجيمية البابلية التي تخص الكواكب السبعة و أحوالها:

١ ـ الشمس

* إذا ظهرت الشمس في إحدى ساعات المساء، فإن ذلك يعني فناء لنصف السكان.

* إذا ظهرت الشمس في إحدى ساعات منتصف الليل، فإن ذلك يعني أن هناك ثورة تُرتب في البلاد ضد الملك.

* إذا ظهرت الشمس في إحدى الساعات الليلية القريبة من الصباح، فإن ذلك يعني أن تلك المدينة سوف يكون لها ملك ثانٍ (انظر رشيد ١٩٨٩)

٢ ـ القمر

* إذا حدث خسوف في الشهر الحادي عشر وفي اليوم الرابع عشرمنه، فإن العدو سوف يستولي على جزء من بوابة المدينة، والملك سوف يخرج مع مجموعة من جيشه ولكنه سوف يندحر. وبعد موت الملك فإن البلاد سوف تحقق بعض النجاح وسوف يحل السلام. (انظر المرجع السابق).

* إذا أحاطت القمر هالة معتمة (في اليوم الأول) يكون الشهر ماطراً وملبداً بالغيوم وإن أحاطت بالشمس هالة وكانت فتحتها متجهة نحو الجنوب فإن ريحاً ستهب من الجنوب (انظر روثن ١٩٨٠: ١٠٠-١٠١)

* إذا خسف القمر في اليوم الرابع عشر من تموز فهو نذير للملك الكوني: سوف يسقط الكوتيون في المعركة وتتحرر البلاد (انظر الراوي١٩٨٥).

* عندما يشاهد القمر والشمس بذات الوقت في سادس يوم من الشهر فالحرب ستعلن على الملك. عندها يحاصر الملك في قصرة طيلة شهر ويقتحم العدو البلد وينتصر. وعندما لا يكون القمر مرئياً مع الشمس في اليوم ١٥٠١٤ من شهر تموز فإن الملك سيحاصر في قصره. فإذا رؤي القمر في اليوم ١٦ فهنيئاً لآشور وتعساً لأكد وأمورو (انظر تاتون ١٩٨٨: ١٢١-١٢٢).

٣ ـ الزهرة:

إذا غاب كوكب الزهرة في الثاني عشر من تسلاب (لعله كانون الأول) عند طلوع الشمس وظل مختفيا شهرين وأربعة أيام ثم عاد للظهور في السادس عشر من شباط عند طلوع الشمس فمعنى هذا أن الزراعة ستكون مخصبة (أنظر هوك ١٩٨٧ : ١٦١ - ١٦٢).

٤- المريخ :

إذا كان المريخ مرئيا في شهر تموز، فإن موقع الجند سيكون فارغا(أي سيكون هناك حملة عسكرية) . (أنظر روثن ١٩٨٠ : ١٠٠).

٥- المشتري :

في طريق آنو رأوه، لكنه كان منخفضا وفي الشفق لم يكن واضحا ولدى شروقه بات واضحا تحت العربة الواقفة في طريق إنليل، إن تحديد العربة مكتمل، أما بشأن تحديد المشتري (مول ببار) الذي في طريق آنو، وهو لم يكتمل بعد، كما كتبت بذلك سابقاً لسيدي الملك، فليعلم سيدي الملك ذلك(أنظر روثن ١٩٨٠ : ١٠٠) .

٦ - عطارد :

إذا رؤي عطارد شمالاً وكانت ثمة جثث فيكون ثمة غزو من قبل ملك أكد لبلد غريب وإن دنا المريخ من الجوزاء مات الملك وقامت عداوة ما (أنظر روثن ١٩٨٠ : ١٠٠).

٧ - زحل :

إذا أقترب زحل من موقع القمر، وزحل هو نجم الشمس فسينتج الآتي : إنه طالع حسن للملك، فالشمس هو نجم الملك (أنظر الراوي ١٩٨٨).

الأنواء الجوية (البرق، الرعد)

كان يعتقد أن الأنوار الجوية كانت تحت سيطرة الإله أدد بشكل خاص ولذلك نجد، على سبيل المثال، هذين النصين اللذين يخاطبانه :

عندما يسمع صوت أدد في نيسان، يكون ذلك إيذاناً بانتهاء حكم العدو، وعندما يحدث في تموز يخصب الزرع. وعندما يحدث في آذار تخرج البلاد على الملك. وعندما يرعد مثل كلب صغير ينهض ال (أما، نمندا) ولا من يباريهم، وعندما يزأر كالليث يسقط الملك. (أنظر هوك ١٩٨٧ : ١٦١).

وكان أما - نمنداً ملكاً إسكيثياً.

إذا لمع البرق ليلاً في الجنوب أرسل أدد طوفاناً وإذا لمع البرق ليلاً في الشمال أغرق جوتيوم (المرجع السابق).

المراصد والأدوات الفلكية البابلية

كانت الزقورات السومرية، كما قلنا، مراصد فلكية بالإضافة إلى أغراضها الدينية، وقد استمر هذا في العصور البابلية وقد كانت الزقورات التي قامت قرب المعبد تسمى(إيتامننكي) ويعني هذا الأسم أساس معبد السماء والأرض، وتستعمل حكمة تمن temen للتعبير عن حجر الأساس في البناية، وهذه الكلمة التي استعار منها اليونانيون كلمة تمنوس Temenos لتدلَ على معنى مركز مجموعة من المعابد. ولماً كانت الأرض والسماء تعتمدان على بعضها البعض فإن هذا يعني أن زقورات بابل أصبحت حجر الزاوية لكل بناء لقد وصفت زقورات المعبد الأخرى بأنها صلة الوصل بين الأرض والسماء، ،(كونتينو ١٩٧٩ : ٤٥٩) ويختلف المعبد عن الزقورة في أن المعبد يتكون من طابق أو طابقين وليس له برج مرتفع الى أعلى. أما الزقورة فتطلق على المعبد الذي يتكون من عدة طوابق يعلوه برج مرتفع، ويعتقد أن هذا البرج تحديداً هو للرصد الفلكي.

و رغم انتشار الزقورات كمراصد فلكية في جميع أنحاء العراق القديم والعثور على عدسات كريستالية يصنع أمامنا أشارة هامة لإمكانية رصد متقدمة، الاّ أن أهم المراصد الفلكية المشهورة هي :

١. مرصد بابل : حيث يعتقد أن برج بابل الذي كان ارتفاعه يبلغ أكثر من تسعين متراً كان مزوداً في اعلاه بمرصد فلكي.

٢ ـ مرصد أربيل: وهو المرصد الرسمي للعائلة السرجونية الآشورية في آشور "لعل اختيار مدينة أربيل كان بسبب عشتار التي كانت محترمة

كعشتار المحاربة وهو دورٌ منسوب الى عشتار لسيفر- venus Lucifer ذات الطبيعة الرجولية (روثن ١٩٨٠: ١٠٧)

لوحة للفنان بروجيل

ويبدو أنه ثمة كتب مدرسية فلكية يستعملها الطلبة منها :

* حين ترصد دورة العشرين من شهر نيسان (آذار نيسان) فعليك الوقوف صباحاً، بحيث يصبح الغرب عن يمينك والشرق عن شمالك(فيكون اتجاه الطالب الى الجنوب، وعيناك مرفوعتان ومصوبتان نحو الجنوب، فإذا كانت نجمة الفهود (كومارو) النجمة أ في مركز السماء، والذروة أمام صدرك، فإن النجمة ب(كاملو) ستشرق، ،(المرجع السابق)

و كانت طريقة الرصد عند الولادة شخص مهم (الملك أوالأمير) مراقبة النجم الذي يشرق عند الولادة. ويسمى العلماء هذه الطريقة باسم سكتوس أمبريكوس Empiricus Sextus والذي يقدمَ لنا شخصين راصدين (منجيمين) أحدهما ينظر الى السماء في حين يستعد الآخر، وبيده صنج أو رقيم طيني، لاعلان الولادة بالدقيقة لنظيره وذلك من أجل تحديد برج المولود الجديد.. . وقد نشأ عن ذلك نشوء علم الفلك مواقعي متحرر من الاهتمام التركيبر التأليفي الذي طغى على علم الفالك الأغريقي: فالبابليون لم يتطلعوا الى تفسير جيومتري الحركات الكواكب الظاهرة. بل بحثوا عن مفتاح يتيح لهم بصورة ميكانيكية العثور على موقع برج في لحظة معينة (انظر تاتون ١٩٨٠: ١٢١)

أما الأدوات الفلكية البابلية فقد كانت أساس الأدوات الفلكية اليونانية في الفلك وقياس الوقت. وقد اخترع السومريون بعضها أولاً ثم طورَها البابليون والكلدانيون بشكل خاص "فعدا عن العداد الذي يستعمل القياس المساحات الزاوية بين كوكبين، كان البابليون مجهزين مثل

الأغريق تقريباً من أجل الرصد النجومي "(المرجع السابق: ١٢٣).

أما الأدوات الشائعة عند البابليين فهي:

١ ـ **الساعة الشمسية(المزولة)**: (gnomon ش٤ وهي ساعة بدائية لقياس الوقت في النهار وكانت تستعمل منذ العصور البدائية القديمة، وهي عبارة عن قضيب يوضع عمودياً على سطح أفقي ويحسب الوقت من قياس طول ظل القضيب على السطح، ومثل هذه الساعةلا يمكن استخدامها في الليل، لذلك اخترعوا الساعة المائية لقياس الوقت ليلاً ونهاراً.

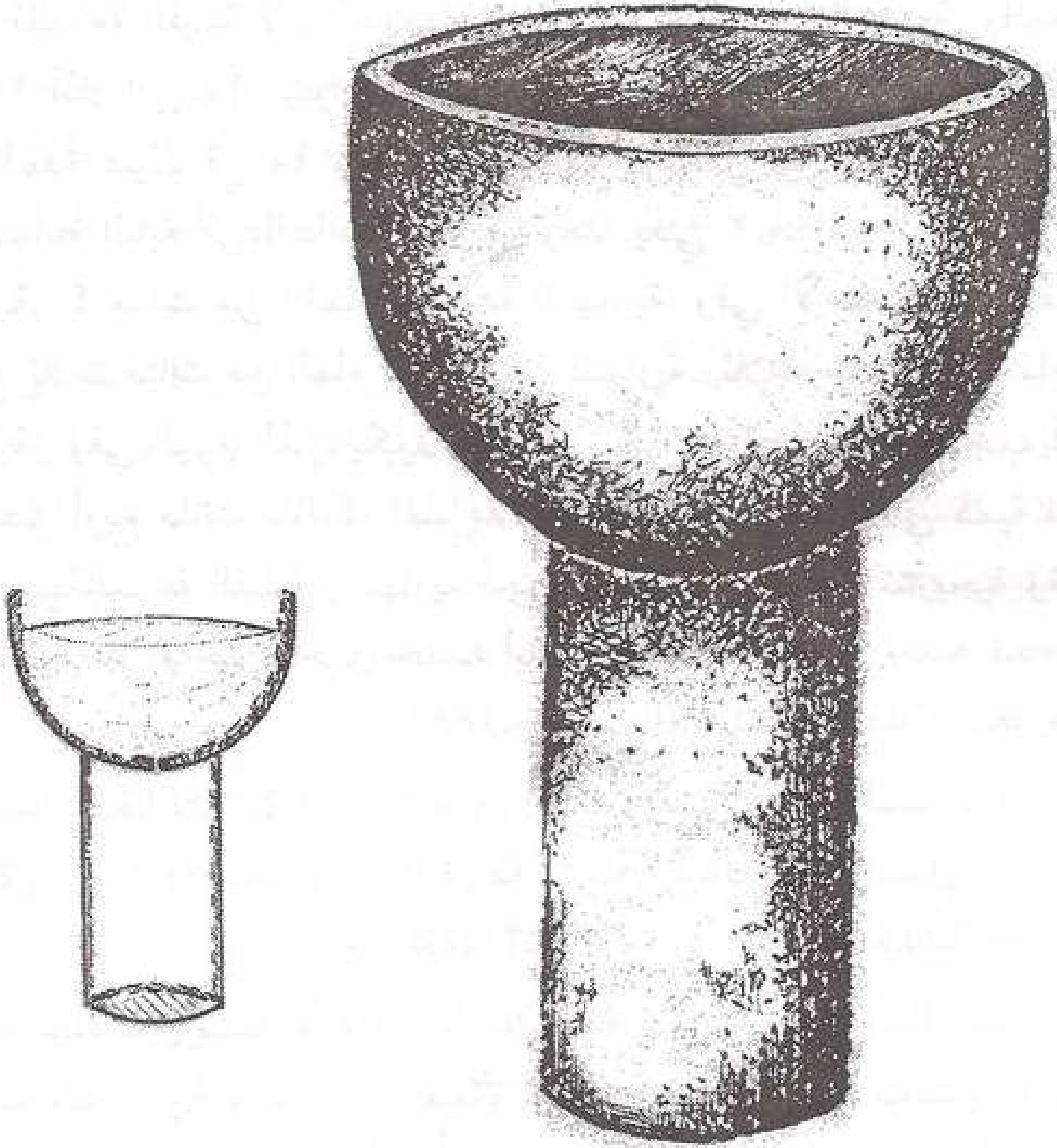
كانت مراقبة ظل العمود تتم على أساس أن الظل الأقصر في اليوم يكون عند الظهر أي عند مرور الشمس في خط الزوال. والظل الأقصر خلال السنة يدل على الانقلاب الصيفي أما الأطول فيدل على الانقلاب الشتوي. وهناك نص بابلي يشير الى أن طول هذا القضيب سيكون ياردة واحدة عندما تمضي ساعتان وثلث الساعة من النهارخلال الفترة التي تقع بعد الانقلاب الشتوي(انظر رشيد١٩٨٤)

٢ ـ **الساعة المائية(دبدبو)** : (clepsyder) كانت لفظ اسمها السومري(دب-دب) تأثراً بصوت قطرة الماء وأكدياً (دبدبو). وكانت الساعة البابلية مضاعفة أي تعادل ١٢٠دقيقة.

كانت الساعة المائية من اسطوانه أو وعاء أو منشور مستدير مدرج ومرقم ينساب اليه الماء من خزان، وتعطي كميةالماء في الوعاء مقياس الزمن" و كانت الساعة المائيةمعروفة أيضاً لدى المصريين وقد شاع استعمالها عند كل شعوب العصور القديمة. وقد استعمل الرومان هذه الساعة فزودوها بطوّاشات تدير دواليب مرتبطة بأبر تدور حول مستديرة مرقمة. وكانت هذه المعدات ما تزال تستعمل حتى أيام لويس الرابع عشر، (تاتون ١٩٨٨: ١٢٣)

وهناك أحد النصوص الرياضية الخاصة بالساعة المائية:

"يوم ١٥آذار (الأعتدال الربيعي) عليك أن تضع ثلاث منات (المنا الواحدة= ٥,٥ غم) من الماء للساعة النهارية ثلاث وثلاث منات من الماء للساعة الليلية لأن الساعة الليلية مساوية للساعة النهارية. والمدة من ١٥ آذار الى ١٥ سيوان (حزيران) هي ثلاث أشهر، وبعد أنقضاء هذه المدة عليك في ١٥ سيوان (حزيران) أن تنتقل مناً واحداً من الماء من الساعة اليلية الى الساعة النهارية، وهذا يعني ٢ مناً من الماء للساعة الليليةو ٤ منات من االماء للساعة النهارية. وفي الأعتدال الخريفي يوضع ثلاث منات من الماء الى الساعة النهارية وثلاث منات من الساعة الليليةز وفي اليوم الذي يكون فيه أطول ليل وأقصر نهار فيجب أن يخصص أربع منات منالماء للساعة النهارية وهذا التحول في كمية من الماء بين الساعة الليلية والنهارية يجب أن يحصل بصورة تدريجية وفي فترات بين كل واحد وأخرى خمسة أيام، (رشيد١٩٨٤).

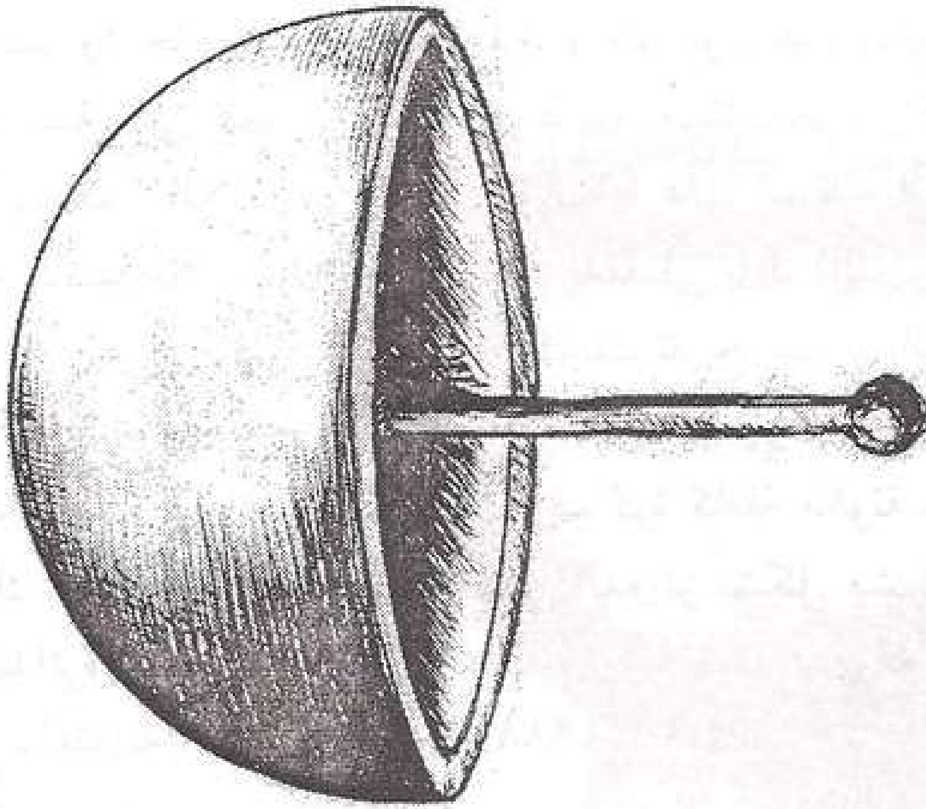


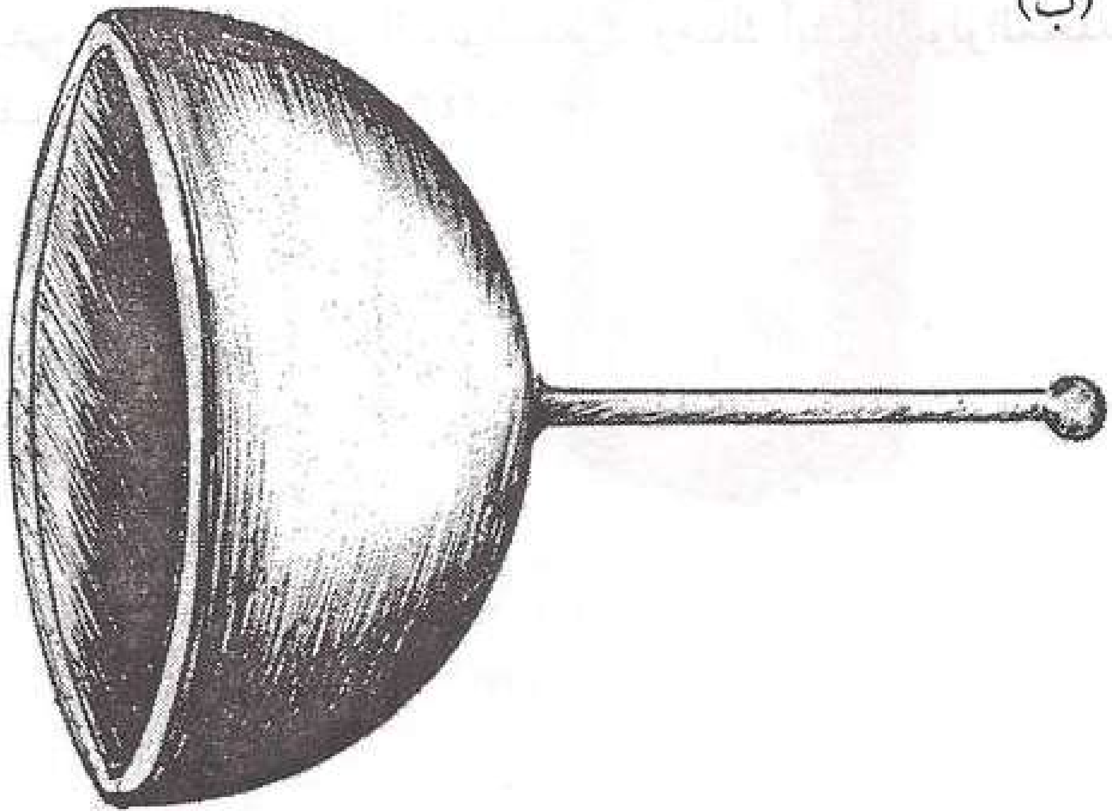
الشكل (٤٢)
الساعة المائية البابلية (دبدبو)

٣ ـ البولو : (Polo) وهي اداة بابلية تتألف من نصف كرة جوفاء ذات قطر كبير يواجه سطحها المحدب السماء، ويكون السطح نصف شفاف وله تقاسيم ودرجات من جهته الباطنية. وتعلق فوق هذه الكرة النصفية كرة صغيرة مثبتة على عمود يتصل بالضبط مع مركز الكرة النصفية الكبيرة. وهكذا ينعكس ظلال الكرة الصغيرة نهاراً على السطح الداخلي للكرة النصفية الكبيرة وتُرسم حركة الشمس بدقة في باطن(البولو)، أما انحناء دائرة البروج فيقرأ مباشرة في الآله، وكذلك تاريخ تساوي الفصول وتاريخ الانقلاب الشتوي والصيفي.،، وقد حسَن التقنيون الأغريق في البولو فاستعملوا بدلاً من نصف الكرة الأجوف كرة كاملة مكونة من شريط،هو الزودياك Zodiac أو فلك البروج ومن الدوائر بشكل مشبك مرتبة عادة حول الدائرة البروجية إنها الذراع الذي يتيح تحديد موقع الكواكب في السماء بالمقارنة المباشرة، (تاتون ١٩٨٨: ١٢٣).

وكان البابليون يستخدمون نصف كرة مفتوح يواجه السماء وبوسطه الكرة الصغيرة المعلقة(وهو البولوالمقعر). وهناك أيضاً(البولوالمحدب) لإناءنصف كروي (انظرالشكل ٤٣).

(الشكل (٤٣)
البولو أ. البولو المقعرة ب. البولو المحدبة رسم فاروق كاظم





القسم الثاني

الفلك البابلي الجديد (الكلداني)

٧٥٠ ق م - ٧٥م

(٧٥٠ ق.م -٧٥) كنتا، في الصفحات السابقة، قد ناقشنا الفلك البابلي القديم ونسيجه الخليط من المثولوجيا والسحر والعراقة من ناحية والعلم والرصد من ناحية أخرى أي بعبارة أدق الأصول الدينية والعلمية للفلك البابلي.

أما في الصحفات القادمة فسنناقش مفصلاً الفلك الكلداني الذي يمثل الحلقة المتطورة الأخيرة في الفلك البابلي وسنستمر في متابعة نهايتها بعد سقوط بابل٥٣٩ق.م.

في القرن الأخير من عمر الأمبراطورية الآشورية بدأت سلالة بابل التاسعة بالحكم في بابل تحت سيطرة الآسوريين، وقد حكم في بابل الملك نابو ناصر(٧٤٦-٧٣٦) ق.م الذي يؤشر الباحثون أن عهده كان بداية نوعية لبدء اهتمام البابليين بالبينات الفلكية الواسعة مما يمهد بعد قرن من حكمه الى مجيء الكلدانيين الى بابل ثم سيطرتهم على وادي الرافدين والمنطقة بأكملها. وقد أشتهر الكلدانيون باهتمام الأستثنائي بالفلك والتنجيم وقد أوصلوا الفلك الى عصره الذهبي في الشرق القديم وتأثرت بهم جميع الأمم التي حولهم، وأخذت بيناتهم كمقاييس دقيقة

وخصوصاً اليونان في القرن الخامس قبل الميلاد، حيث أنعش الفلك الكلداني نهضة يونانية كبيرة في علم الفلك، وتعدى ذلك الى حقول أخرى كالرياضيات والفلسفة بل العقائد الدينية.

تخبرنا المراجع التاريخية أن التاريخ السياسي لوادي النهرين خلال هذه الفترة ينقسم الى العصور التاية:

١ ـ العصر الكلداني(سلالة بابل الحادية عشرة) (٦٢٦-٥٣٩)ق.م

٢ـ العصر الفارسي الأخميني(٥٣٩-٣٣١)ق.م

٣ ـ العصر المقدوني والسلوفي(٣٣١-١٢٦) ق.م

٤ـ العصر الفرثي(الارشافي) (١٢٦ق.م-٢٢٧م)

٥ـالعصر الساساني(٢٢٧-٦٣٧)م.

وتمنحنا هذه الخلفية السياسية والتاريخية القدرة على تقسيم الفلك البابلي الجديد(الكلداني) الى عدة مراحل أو فترات وهي كما يلي:

١ـ الفلك الكلداني البابلي(٧٥٠-٥٣٩) ق.م وهو الفلك اللارياضي وظهور النصوص غير المجدولة والجداول اليومية والمناخات، ونصوص سنة الهدف ورصد حركة زحل. وعلاقة التنجيم بالحساب

٢ـ الفلك الكلداني الأخميني(٥٣٩-٣٣١) ق.م وهو الفلك الرياضي وظهور الجداول والأزياج الفلكية وتطور البروج والنصوص الأسطرلابية.

٣ـ الفلك الكلداني السلوقي وما بعده(٣٣١ق.م-٧٥م) وهي آخر المراحل والتي تبدأ بعد غزو الاسكندر لبابل وبدء العصر الهيلنستي واختلاط الفلك الكلداني بالاغريقي وظهور خريطة البروج والعلماء الفليكيون والبابليون الكبار وينتهي هذا العصر في منتصف العصرالغرثي حوالي٧٥م حيث وصل آخر رقيم فلكي من العراق القديم.

١ـ الفلك الكلداني البابلي (٧٥٠-٥٣٩)ق.م

تتميز مرحلة الفلك الكلداني البابلي بانعطافه علمية كبيرة بدأت بدخول الحساب والرياضيات على علم التنجيم البروجي الذي كان يربط بين حياة الأنسان ومواقع النجوم أثناء الولادة. والرصد العلمي للكواكب وظهور الجداول الفلكية والنصوص التنجيمية والفلكية الجديدة.

ورغم أن الرياضيات مازالت في بدء دخولها الى عالم الفلك وعدم ظهور الأزياج الفلكية الا ان البيانات المذكورة كانت أول سلسلة طويلة للارصادات الفلكية التي أصبحت فيما بعد والى الآن ذات قيمة علمية كبيرة.

التنجيم الحسابي Arthimetic Astrology

كانت الرياضيات البابلية ذات نزعة عدد وجبرية أي حسابية (أرثمتكية Arthimetic.) ولذلك علم الهندسة (الجيومترياGeometic) محدود الاستعمال. ورغم أن الفلك والتنجيم يحتاجان كثيراً للجيومتريا أكثر من حاجتهما لعلم الحساب لكن قوة التراث الأرثميتكي البابلي طغى على الجيومتريا وقد نتج عن ذلك عدم قدرة البابليين على تفسير جيومتري هندسي لحركات الكواكب الظاهرة. وهذا يعني أن جداول الرصد التنجيمية كانت جداول حتمية تربط بين الحدث السماوي والحدث الإنساني أو الأرضي. ويقوم جوهر هذه الفكرة على أساس أن الأسباب الواحدة تنتج نتائج واحدة... وأن تكرار الدورات السماوية يعمل معه تكرار الحوادث الأرضية والبشرية.

إن ظهور الجداول الجيوسترية الفضائية مازال بعيداً وهو ما سيترسخ في المرحلة الهيلستية(الكلدانية السلوقية) وبتأثير كبير من الفلك الأغريقي ذي النزعة الهندسية.

الجداول الفلكية Astronomical Tables

هناك ثلاثة أنواع من الجداول الفلكية التي وصلت من هذه المرحلة وهي:

أ- المفكرة (اليوميات الفلكية Astranamical Diaries) وهي مجموعة من الملاحظات اليومية الفلكية والتي قام الأستاذ هونجر Hunger على البحث فيها" وعكف على إعداد دراسات تفصيلية مهمة...و يمكن القول في الوقت الحاضر أن هذا النوع من نصوص يعني أساسا بحركة الشمس والقمر والكواكب كما تعني بالخسوف والكسوف من الظواهر وبشكل دوري أما في كل شهر أو في كل سنة" (الراوي ١٩٨٩).

ويمكننا إجمالاً إدراج المعلومات التي وردت في هذه اليوميات الفلكية كما يأتي: (انظر النعيمي ١٩٩٣أ)

١- طول الشهر السابق.

٢- اللحظة واليوم الخاص بمشاهدة أول ظهور الهلال الذين يعين فيه أول شهر قمري.

٣- المدة الزمنية بين غروب الشمس وغروب القمر في يوم ولادة الهلال.

٤- سلسلة من أربع ظواهر قمرية تمثل المدد الزمنية ما بين غروب القمر وشروق الشمس أو بين غروب الشمس وطلوع القمر كذلك منتصف الشهر القمري(البدر).

٥- تسجيل وقائع الخسوف والكسوف مع ذكر التفاصيل.

٦ - تاريخ الرؤيا الأخيرة للهلال قبل شروق الشمس في اليوم ٢٨ أو ٢٩

٧ـ تثبيت الكواكب المرئية أثناء ظاهرة الخسوف والكسوف وتعيين النجوم في السمت واتجاه الريح.

٨ـ بينات انوائية(المطر، الريح، العاصفة، الحر، ....الخ).

٩ـ بيانات تنجيمية غير فلكية تخص أسعار السلع، تغيرات منسوب النهر، الأوبئة السائدة والأحداث السياسية الجديرة بالملاحظة.

ب ـ المناخات Almanacs

وهي "البينات القمرية والكوكبيه لمدة سنة. وتتألف من اثنتي عشرة فقره أو ثلاث عشرة. تشير كل فقرةٍ الى معلومات لمدة شهر واحد إضافة إلى الظواهر القمرية الموجودة

في البينات اليومية كما تضمنت تاريخ وعلامة البرج وموقع الكواكب الداخلية. (عطارد والزهور) والكواكب الخارجية (المريخ والمشتري وزحل) وكذلك تسجيل تاريخ دخول الكواكب في علامات البرج ثم البيانات الخاصة بخسوف القمر وكسوف الشمس،، (المرجع السابق) وتدخل في هذة البيانات مجموعة كبيرة من اصطلاحات النواء الجوية التي مازلنا نستعملها وهي:

الريح (جن)

١ـ هبوب الريح الجنوبية (أولوجن)

٢ـ هبوب الريح الشرقية (كورجن)

٣ـ هبوب الريح الغربية (مارجن)

٤ـ هبوب الريح الشمالية (سجن)

الغيوم (در)

١ـ الغيوم التي تحجب السماء (در أندب)

٢ـ الغيوم الخفيفة (درسال أن)

الضباب (ام دوّلود)

١ـ الضباب الكثيف (إم دوكد. دوّلود)

٢ـ الضباب الخفيف (إم دوكد. إي سا)

البرق المستمر (كركر)

البرد (سيدسر)

طفاوة الشمس (شمس سن)

دارة القمر (تورنجن)

ج نصوص سنة الهدف

تضمنت هذه النصوص بعض التنبؤات عن مواقع القمر والكواكب في جداول واضحة، واماكن منطقة البروج ،والتقاويم القمرية الشمسية الثابتة. ومن الواضح أن مثل هذه النصوص كانت شائعة في الفلك البابلي القديم ،فقد وضع البابليون القدماء دائرة البروج واقسامها ومبادئ الكبس والأشهر القمرية ولكنها جاءت هنا اكثر تنظيمًا وجدولةً لقد قام (كوغلر) بدراسة بعض هذه النصوص المأخوذة من الجداول القمرية المدونة على جزء رزنامة كما هي موضحة في الجدول التالي حيث يمثل العمود الاول رقم السطور والثاني اسماء الأشهر البابلية والثالث التنقل الشهري المتغير للشمس ,(A) والرابع موقع الشمس في البرج عند بداية كل شهر ,Bوالخامس اسماء البروج (انظر تاتون ١٩٨٨ :١٢٧):

جدول (٦) جدول سنة الهدف

السطور	الأشهر	A	B	البروج
٨	أيلول الثاني	٢٩ ١٨ ٤٠ ٢	٢٣ ٦ ٤٤ ٢٢	الميزان
٩	تشريت	٢٩ ٣٦ ٤٠ ٢	٢٤ ٤٣ ٢٤ ٢٤	العقرب
١٠	أراح سمنة	٢٩ ٥٤ ٤٠ ٢	٢٢ ٣٦ ٤ ٢٦	القوس
١١	كيسليمو	٢٩ ٥١ ١٧ ٥٨	٢٤ ٢٩ ٢٢ ٢٤	الجدي
١٢	تبت	٢٩ ٣٣ ١٧ ٥٨	٢١ ٢ ٤٠ ٢٢	الدلو
١٣	شباط	٢٩ ١٥ ١٧ ٥٨	٢٠ ١٧ ٥٨ ٢٠	الحوت
١٤	آذار	٢٩ ٥٧ ١٧ ٥٨	١٨ ١٥ ١٦ ١٨	الحمل
١٥	نيسان	٢٩ ٣٩ ١٧ ٥٨	١٧ ٥٤ ٣٤ ١٦	الثور
١٦	أيار	٢٩ ٢١ ١٧ ٥٦	١٦ ١٥ ٥٢ ١٤	الجوزاء
١٧	سيوان	٢٩ ١٨ ١ ٢٢	١٥ ٣٣ ٥٣ ٣٦	السرطان
١٨	تموز	٢٩ ٣٦ ١ ٢٢	١٤ ٩ ٥٤ ٥٨	الأسد
١٩	آب	٢٩ ٥٤ ١ ٢٢	١٣ ٣ ٥٦ ٢٠	العذراء
٢٠	أيلول الأول	٢٩ ١٢ ١ ٢٢	١٢ ١٥ ٥٧ ٤٢	الميزان

وتمثل الارقام داخل هذا الجدول درجة وثانية وثالثة الشمس في الأبراج وتنقلها الشهري. وهو جدول حسابي رياضي أكثر مما هو جدول رصدي دقيق.

ويظهر لنا من التحليل أن السنة الشمسية تساوي أكثر من ١٢ شهراً قمرياً ويعطينا الجدول معطيات للتوفيق بين التقويمين الشمسي والقمري

على اعتبار أنه يحتوي على رصد حركة الشمس والابراج القمرية في الوقت نفسه.

ويعطينا هذا الجدول امكانية لقياس خسوفات القمر بسهولة، وكسوفات الشمس بصعوبة.

د ـ حركة الكوكب :

كان البابليون يقومون بدراسة دورية لحركة الكواكب وتراجعها المنظم في زمن معين، وكانوا يقسمون دائرة البروج الى قوسين احدهما صغيرة والآخر كبيرة تتحرك فيها الكواكب. وقد رصد والمشتري وتواريخ بزوغاته ومحطاته وأدت الحسابات البابلية وجود ٦٥دورة سنوية (تراجعية) في ٧١ سنة وهو عدد قريب جداًمن المقدار الحقيقي(المرجع السابق: ١٣٢

وقاسوا بدقة متناهية دورات عطارد. وفيمايلي جدول يبين القياسات البابلية للكوب السيّارة الخمسة وعدد دوراتها السينورية خلال عدد من السنوات:

الكوكب	عدد الدورات السينورية	عدد السنوات
عطارد	١٤٥	٤٦
الزهرة	٨	٥
المريخ	١٥	٣٢
المشتري	٦٥	٧١
زحل	٥٧	٥٩

جدول (٧) الدورات السينودية للكواكب خلال السنوات وهي من وضع علماء الفلك البابلي

وهذه النتائج قريبة جداً من النتائج المعاصرة وأدق من الجداول الاغريقية التي أتت بعدها

النصوص التنجيمية والفلكية

١ ـ نص رصد القمر :

"إلى الملك، سيدي.. . من خادمك أددشومو أوصر: عندما لاحظتُ لأول مرة هلال القمر في اليوم الثلاثين كان مرتفعاً، وكان ارتفاعه كبيراً قياساً لليوم الثلاثين كان موقعه مشابها لموقعه في اليوم الثاني، فإذا كان هذا لايناسب الملك، سيدي، فعليه انتظار تقرير، ،(Walker1982)

٢ـ نص إضافة الشهر الكبيس:

"الى الملك: سيدي من خادمك مار-عشتار: حول ماكتبه سيدي اليَ.. . إن شهر أيلول شهر كبيس (مضاف)، هذا الشهر لا يناسب المراسيم الدينية، لكنَ (أموسلام) دخل بابل مساءً في اليوم السادس وقدم قبله الإله نابو في اليوم الثالث سنبقي البوابة مفتوحة قبل مجيء البعل ونابو في اليوم الرابع والخامس والسادس ثم تقدم القرابين، ، Lbid

٣ـ نص رصد زحل:

يعتبر هذا النص في غاية الأهمية، فقد وصل الينا من عصر الملك كاندلانو (٦٤٧-٦٣٤) ق.م ومعروف أن حركة زحل تظهر خلف الشمس كل ٣٧٨ يوماً ومن هذا النص يقول العالم ولكر كريستوفر" في الخط السادس الذي يصف كيف يعاون كوكب زحل الظهور لأول مرة تماماً خلف النجم الرغليوس(ألفاالأسد وهو الملك أو الملك الصغير) وهو النجم الرئيسي في برج الأسد والآنيكون طريق الكوكب على طول دائرة البروج، ويرى بصعوبة خلف هذا الخط. لقد سمىَ البابليون أسماء معظم الكواكب الرئيسية في دائرة البروج وطريق الشمس والكواكب. الى اليمين

من هذا نجد نجمة ألفاالأسد والى اليمين نجد نجماً صغيراً بيتا الأسد كانت معروفة جداً عند البابليين كنقاط مهمة للمراجعة. يقول النص بأن زحل يعاود الظهور خلف ألفا الأسد ثم نعرف بأنه يظهر في تلك الفسحة الضيقة بسعة حوالي أربع درجات (Ibid) .

الفلك الكلداني الإخميني

(٥٣٩-٣٣١)

تتميز هذه المرحلة سياسيابسقوط بابل عام ٥٣٩ ق.م على يد الفرسي الإخمنيين وبدء مرحلة طويلة من التمزق الحضاري والاحتلالات القاسية لبلاد وادي الرافدين ولما يقرب من ألف سنة حتى مجيء الاسلام ثم ظهور الحضارة العباسية التي أعادت دور العراق الرائد في الشرق.

لم يتراجع علم الفلك، كما تراجعت بقية المظاهر الحضارية، وظل منتعشاً بسبب أهتمام الغزاة الفرس والأغريق بهذا العلم لأهميته في معرفة الأجواء والنجوم وقراءة طوالع الملوك.

تتصف هذه المرحلة بظهور الفلك الرياضي الذي يعتمد على حسابات رياضية دقيقة وظهور الجداول والأزياج الفلكية وظهور الاسطرلاب بصورته المتقنة وبروز علماء معروفين في علم الفلك القديم وهما(كدينو ونابوريماني).

١ ـ الأزياج(التقاويم) الفلكية Ephemeries

الأزياج الفلكيةهي " قياسات حسابية تعتمد على قوانين عدديةتخصُ الكواكب السيارة عند حركتها في السماء بحيث يعرف بها مواضع الكواكب في مدارتها في أي وقت "(النعيمي١٩٩٣: ٢٨)و قد شملت الأزياج الفلكية البابلية التقاويم الشمسية والقمرية والكوكبية:

أـ التقاويم الشمسية: يشير بعض التقاويم الشمسية الى طول السنة

الشمسية (المدارية) ومقدارها(٣٦٥ يوماًو ٦ساعات و١٢ دقيقة) وتكون نسبة الخطأ قياساً الى القياسات الحديثة هي ٢٤ دقيقةو ٣٦ ثانية (انظر المرجع السابق).

كما عرفوا أن كل ٣٢٥ شهر قمري يساوي ١٩ سنة شمسية وجدولوا مبدأ كبس الأشهر(سبع مرات كل ١٩ سنة، ويوم كل ثلاث سنوات قمرية لتصبح السنة القمرية٣٥٥).

و عرف العالم الكلداني(كدينو) السنة الكونية (الكسوفية) وقاسها من عقدة الشمس الى عقدة القمر بدقة ثانية واحدة.

ب ـ التقاويم القمرية: حيث تـمَ تعيين وقائع الاقتران والتقابل للشمس والقمر والرؤيا الأولى والأخيرة والخسوف والكسوف ومراحل حركة القمر في السماء (انظر النعيمي ١٩٩٣أ).

ج ـ التقاويم الكوكبية: وهي التقاويم التي تخص الكواكب السيَارة الخمسة الأخرى وأهم هذه الكواكبهي"الزهرة لمعرفة الطالع ولتثبيت التقاويم ومواعيد الاحتفالات الدينية وللتنبؤ بالطقس وعرفوا أن مدة اقترانها ٥٨٤ يوماً وتظهر خمس مرات في الموقع نفسه كل ثماني سنوات "(النعيمي١٩٩٣ ب:١٨)

اكتشافات نجوم جديدة في طرق الآلهة

كنا قد ذكرنا بأن البابليين قسمَوا السماء الى ثلاث طرق هي طرق آنو وانليل وإيا وقد حددوا مجموعة من النجوم تقدر ب(٣٦) نجمة في هذه الطرق.

وفي هذه المرحلة اكتشف الكلدانييون المزيد من النجوم وأطلقوا عليها الأسماء، فقد ثبتوا أسماء(٣٣) نجماً في طريق إنليل بما في ذلك مجموعتي نجوم ذات الكرسي والجبار وذي العنان والسرطان والأسد

والأكليل الشمالي والدب الأكبر والتنين والدب الأصغر والثعبان والنسر والنسر الواقع والدولفين والمرأة المسلسلةو المشتري.

أما طريق آنو ثبتوا أسماء (٢٣) نجماً بينها الحمل والحوت والثريا والديوان والشعرى والعذراء والكلب الأكبر والشجاع والغراب والميزان والنقاب.

ويحتوي طريق أيا على (١٥) نجماً ومن بينها الحوت الجنوبي والدلو وقنطروس والذئب والعقرب وقلب العقرب والراعي (انظر كونيتنو ١٩٧٩: ٣٨٠: ٥٠٣)

ومن المؤكد أن أسماء هذه النجوم المذكورة بصبغيتها العربية كان لها أسماء بابلية قبل أن تكون لها أسماء يونانية، وبذلك يكون الكلدانيون قد اكتشفوا حوالي(٧١) نجماً ثابتاً وحددوا أماكنها.

٢- قياس المسافات بين النجوم الثابتة

تمكن البابليون التمييز بين النجوم الثابتة والكواكب السيّارة التي عرفوها، وشبهوا الثابتة بالمعزى الأليفة، أما السيّارة فشبهوها بالمعزى التائهة أو الضالة ووضعوا جداول لهذه النجوم والمسافات التي بينها... وكان قياس المسافات يجري بطريقيين:

(انظر كونيتنو ١٩٧٥: ٣٨٠: ٥٠٣)

أ - الساعة المائية: وكانت تستخدم لمراقبة مرور نجمين في برج واحد عند الأوج وقياس ما يسقط من الماء في الساعة المائية فيقال مثلاً المسافة من غامتو الى برج الجوزاء هي إثنان ونصف مينا من وزن الماء.

وكانت هذه الطريقة مبتكرة وجديدة فبعد أن كانت الساعة المائية تستخدم لقياس الوقت أصبحت تستخدم لقياس الأبعاد بين النجوم.

ب ـ القياس بمقدار حجم القوس .

ج ـ القياس بمقدار الطول حيث يتم نتائج قياس الساعة المائية بوحدة (الدانا) و(الكش إينا ككوري) الى درجات أو وحدات من دائرة تخيلية يفترض فيها أنها تقع على الأرض وهما يعادلان على التوالي

فمثلاً برج السرطان يمكن أن يقيس ٤٨٠٠٠ داما أو ٦٩٢٨٤١٦٠٠٠ متراً إي حوالي ٤٣٠٠٠٠٠ ميل.

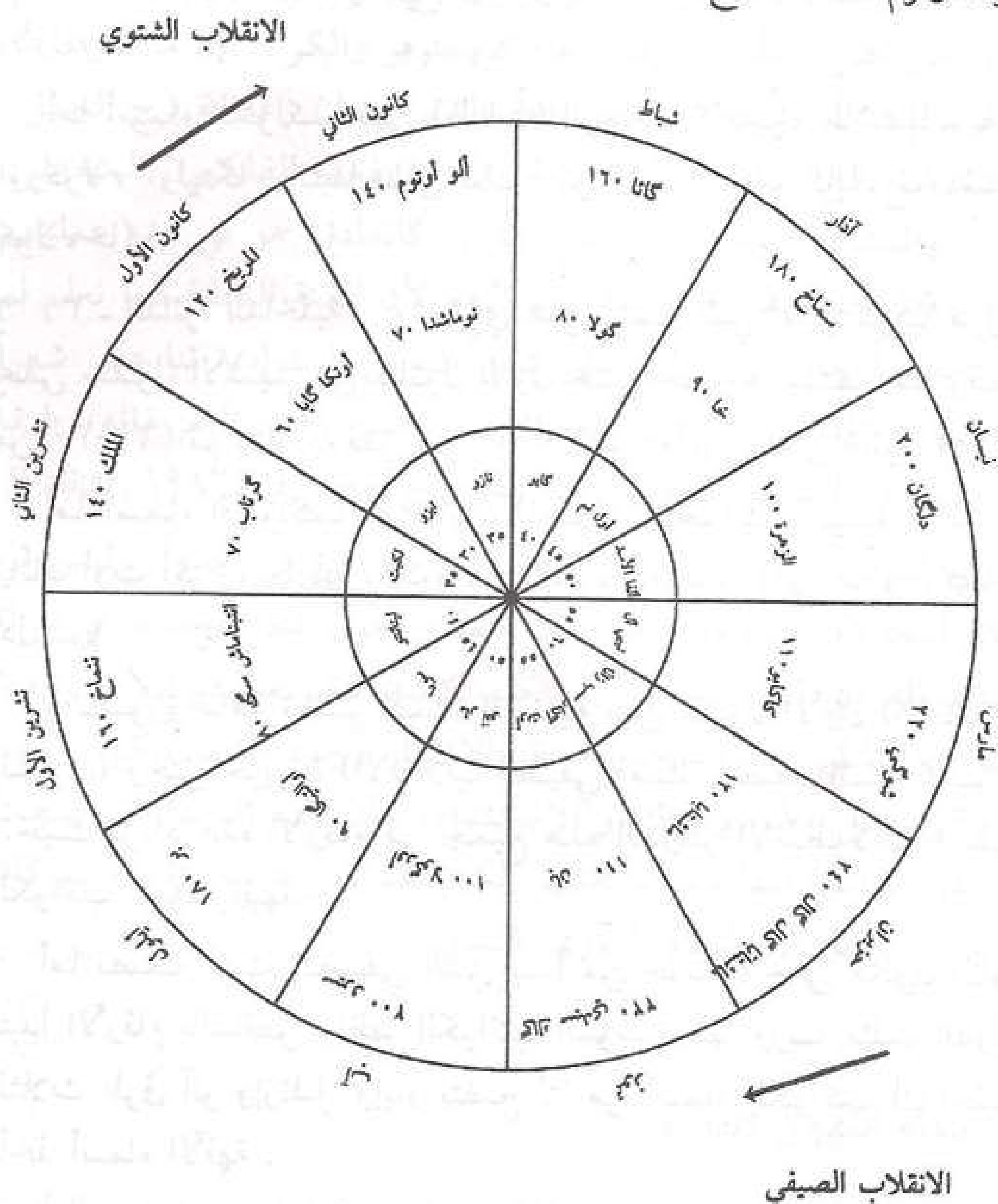
وتعتبر هذه الطرق عقلية فلكية فذَة تحاول أن تسخر كل ما كان متوفراً وممكنا لقياس مسافات الفلكية الصعبة القياس وربما لو كانت الجيومتريا(الهندسة) الكلدانية متطورة بمافيه الكفاية لتضافرت مع هذه الوسائل العلمية وقدَمت لنا طرقاً باهرةً وربما أدوات جديدة لقياس الأبعاد بين النجوم الثابتة، ومع ذلك فان ماذكرناه يعبر عن محاولة ذكية في هذا المجال.

د ـ النصوص الاسطرلابية

تطورت النصوص الاسطرلابية في هذه المرحلة قدرة واتسعت المعلومات التي احتوتها كثيراً وشملت كواكب ونجوماً جديدة وأرقاماً ومقاسات لم تكن مألوفة في الاسطرلابات البابلية وسنتناول نموذجاً منها حيث يتكون من ثلاث دوائر داخل بعضها مقسمة كل منها الى (١٢) قسماً دلالة على البروج الأثنى عشر.

١ ـ الدائرة الخارجية: تحتوي على أسماء اثني عشر كوكباَو يسمى الواحد منها البابلية كاكَاب (kakkab) مؤشرَ حسب الأشهر الإثني عشر وتبدأ الأرقام بالتصاعد من ١٢٠ الى ٢٤٠ من شهر كانون الأول حتى حزيران بمعدل(٢٠) لكل شهر، ثم تبدأ بالتناقص من ٢٤٠الى١٢٠ من شهر كانون الأول.

أما أسماء الكواكب فهي(دلكان، شوكي، ماشتاب باكال كال، كاك سيدي، سيرو، بر، نتماخ،لوكال(الملك)، زلبات(المريخ)، الوا،اوتوم،كائا،سَماخ).



الانقلاب الصيفي

شكل(٤٤)
(رقيم اسطرلابي كلداني)

٢ ـ **الدائرة الوسطى**: وتحتوي على أسماء اثني عشر كوكباً موزعة على حقول الأشهر من كانون الأول حتى حزيران وبتصاعد رقمي من (٦٠-١٢٠) ثم بتنازل رقمي من (١٢٠-٦٠) من حزيران حتى كانون الأول.

أما أسماء الكواكب فهي (دلبات) الزهرة، كاكابو، ماشتابا، بان، اوركولا، أوليتكا، أنتينا ماش سك، كرتاب، اوتكا، كابا، نوماشدا، كولا، خا)

٣ ـ **الدائرة الداخلية**: وتحتوي على أسماء اثني عشر كوكباً موزعةً على حقول الأشهر من كانون الأول حتى حزيران وبتصاعد رقمي من(٣٠-٦٠) ثم بتنازل رقمي من ٦٠-٣٠ من حزيران حتى كانون الأول.

أما أسماء الكواكب فهي ابان (نجمة المحراث)، نيبيأل، سب، زانًا، أوت أكتار، مارآدو، سوبا، ليتاننتو، لكيت، ايزو، نازو، كاياو، آدل نم).

و بصورة عامة تعتبر المدة الزمنية بين كانون الأول (الانقلاب الشتوي) وحتى حزيران (الانقلاب الصيفي) ممثلة لنصف السنة الشتوي. ..حيث تزداد هذه الأرقام في جميع هذه الدوائر الاسطرلابية وتظهر الكواكب المؤشرةفيها.

أما نصف السنة الصيفي الذي يبدأ من حزيران حتى كانون الاول فتبدأ الأرقام بالتناقص وتظهر الكواكب المؤشرة فيها وربما مثلت الدوائر الثلاث طرق آنو وإزنليل وإياو يتضح لنا من أسماء الكواكب أن أغلبها يأخذ أسماء الآلهة .

هـ- رقيم تي Te Teblet

هذا الرقيم محفوظ الآن في مكتبة المتحف البريطاني برقم(٤٢٨٧٧ B

M وقد سمي هذا الرقيم بهذا الأسم لأن علامة النجمة لم تكتب بالعلامة البابلية التقليدية (Mui) بل اصطلح عليها بعلامة أخرى تقرأ (تي Te) وقد توسطت هذه العلامة الرقيم فأصبح يعرف بها، ويبدو أن الرقيم عبارة عن نص أسطرلابي يقول عنه كريستوفر والكر : "إن ما نعرفه عن التنظيم الجدولي شهراً بعد شهر بدءاً بالشهر نيسان وعلامة برج الحمل، فلقد وضع كل شهر مطابقاً للبرج وهو ما يفعله الفلكيون المحدثون تماماً. والمشكلة الوحيدة بالنسبة للبابلين، كالعادة، هو في عدم عمليتهم تماماً. فقد أصبح هذا التقسيم عديم النفع لأن السنة البابلية كما نعلم لم تكن مقسمةً حقيقة إلى اثني عشر شهراً فبعض السنوات اثنا عشر شهراً وبعضها ثلاثة عشر، وعلى هذا الأساس فمن وقت لآخر فانه، طبقاً لهذا النظام، لايوجد للشهر الثالث عشر برج يوضع فيه" Walker. ١٩٨٢

أي أن هذا النص هو نص اسطرلابي موضوع في جدول وليس في شكل اسطرلابي. أما ملاحظة والكر فيمكن القول عنها صحيحة في حالة الثبات الدوري لهذه الجداول.. ولكنها كانت تتغير من فترة لأخرى ولا شك أن البابلين كانوا يأخذون بنظر الاعتبار وجود الشهر الكبير وأنهم تداركوا مثل هذا الإرباك أو الاستثناء، وأن هذه الجداول وضعت للأشهر القياسية التقليدية أما الشهر الكبير فلم يكن دورياً بانتظام بل كان لاصلاح الخلل في النظام الدوري للسنين.

و. علماء فلكيون كلدانيون

تمنحنا هذه المرحلة إسمين لأكبر عالمين كلدانيين ذكرهما التاريخ وهما نابوريمانو وكدينو.

١. نابو ريمانو Nabu - Rimannu

ويسمى أحياناً نابو ريماني، وقد اطلق الاغريق عليه اسم نابوريانوس Naburianos ويرجح أنه عاش في القرن الخامس قبل الميلاد وقد استطاع هذا الفلكي أن يجمع الارصادات التي سبقته بحوالي ربع قرن ويستخدمها في وضع جداول لحركة الشمس والقمر اليومية والشهرية والسنوية" كما أرّخ وقت كسوف الشمس وخسوف القمر وأوقات وقوع بعض الأحداث الفلكية الهامة. لقد حسب طول السنة بثلاثمائة وخمسة وستين يوماً وست ساعات وخمسين دقيقة وواحد وأربعين ثانية. وهذا الجدول الزمني الرائع الذي وضعه بنوريمانو كان أقدم بحث علمي ذي قيمةٍ إنشائية في علم الفلك وحوى عظمة لم يصل اليها العقل البشري من قبل" (برستر ب. ت : ٢٣٥) وكانت له أعمال عظيمة أخرى بعضها دونَ وحفظ وبعضها لم تحفظه الآثار المكتشفة ومن أعماله أنه حسب طول السنة النجمية التي قدَرها ب ٣٦٥ يوماً و٦ ساعات و٩٠ دقيقة و١٥ ثانية وهو زمن دوران الأرض حول الشمس بالنسبة للنجوم والقياس الحديث يزيد أو ينقص عن هذا المقياس بمقدار ٦٫٥ دقيقة (انظر النعيمي ١٩٩٣ ب).

٢ . كدينو، Kidinnu

ويسميه الأغريق كيدنياس Cidenas الذي عاش في حدود ٣٧٩ قبل الميلاد ، والذي وضع مجموعة مشابهة من الجداول كانت أكثر دقة من سابقتها (من جداول نبوريمانو) "فلم تزد أرقامه التي بيَن بها الوقت اللازم لدورة الشمس والقمر السنوية عن ثانية واحدة من الوقت الحقيقي. بل إن بعض حساباته لدورة الأجرام السماوية تعد أكثر دقة وصدقاً من الأرقام التي كان يستخدمها فعلاً الفلكيون المحدثون الى عهد قريب. ويرجع الفضل في ذلك الى أن الفلكي الكلداني كان تحت تصرفه سجلاتٌ عن الأرصاد القمرية خلال فترة ثلاثمائة وستين سنة ،

وهذا لم يتيسر لأي عالم فلكي محدث، وأثبت كدينو أيضاً أن هناك اختلافاً بين طول السنة الذي يقاس بين الاعتدالين وبين قياسها على أساس الوقت بين مرتين لاقتراب الأرض الى أدنى بُعد ممكن من الشمس "(برستر ب ت :٢٣٦).

و من خلال تحليلنا للمعلومات السابقة نستطيع القول أن كدينو قد اكتشف مبكراً ما أطلق عليه الفلكيون فيما بعد بالأوج والحضيض وهما أبعد وأقرب نقطة بالنسبة للأرض عن الشمس.

و قد عرف كدينو ال (نودان) وهو نقطة تقاطع مدار كوكب معين مع دائرة سمت الشمس، واستطاع أن يقيس(النودان) الشمسي الأرضي وظهر أنه أقل من الخطأ الفلكي الحديث المسمى أوبولزر .oppoizer

إن إنجازات الفلك الكلداني وما وضعه الفلكيان بنوريمانو وكدينو كان الأساس الذي نما عليه الفلك السلوقي ثم الفلك الإغريقي وكان لسطوع إسمي هذين العالمين الفلكيين لأثر كبير في ذلك الزمان، ولم تظهر أعلام الأغريق في مجال الفلك الا في وقت متأخر مثل(أرطيسانس ١٩٤ ق. م) و(أبرخس ١٦٢ ق. م) و(بطليموس ١٥٠ ق. م).

و قد أدرك علماء الفلك المحدثون أهمية ما جاء به كلُ من بنوريمانو وكدينو ولذلك اطلقوا إسميهما على فوهات القمر تخليداً لهما ولعلمهما المبكر في مجال الفلك.

الفلك الكلداني السلوقي

(٣٣١ ق. م. ٧٥ م)

إنتهى العهد الفارسي الأخميني عندما فتح الاسكندر المقدوني الشرق ودخل العراق عام ٣٣١ ق. م، وكان يعلم بجعل بابل عاصمة لامبراطوريته العالمية لكنه توفي في بابل قبل شروعه القيام بحملة حربية الى جزيرة العرب.

مات الاسكندر بالحمى في قصر نبوخذنصَّر على مقربة من مزار الإله (إيا) في معبد إيساجيل عام ٣٢٣ ق. م وهو في سن الثالثة والثلاثين عاماً. وبعد وفاته تقاسم مملكته قُوّاده الكبار ودارت بينهم حروب طاحنة استمرت حوالي أربعين عاماً، وأصبح العراق في وقت مبكر من هذه الحروب من حصة سلوقس Seleuceus الذي أنشأ هو وأبناؤه واحفاده المملكة السلوقية التي كانت عاصمتها سلوقية قرب بابل ثم انتقلت الى انطاكيا. ورغم أن العصر المقدوني السلوقي لم يستمر الاً حوالي قرناً واحداً في وادي الرافدين الا انه كان يحمل أهمية خاصة، فقد التقت الحضارة الاغريقية بجذورها في وادي الرافدين ورغم أن المسافة الحضارية بينهما كانت واسعة نسبياً الا أن نبض سومر وبابل وآثور مازال يُسمع في الحضارة الاغريقية. وقد سمّي هذا العصر إجمالاً بالعصر الهيلنستي حيث تمازجت ثقافة الغرب بالشرق ونتج عن ذلك ظهور ثقافة عالمية جديدة.

ورغم أن الفلك العراقي القديم عاش عصره الذهبي في المرحلتين

الأوليتين من العهد الكلداني، الا أن العصر السلوقي شهد امتزاجاً كبيراً بين الفلك العراقي والفلك اليوناني وحفلت هذه المرحلةبظهور أعلام عراقيين في مجال الفلك، ووضع خريطة البروج البابلية , Horoscopes وظهر الأصل البابلي للهيئة الثلاثية اليونانية، وتمَ رصد مذنب هالي بالاضافة الى الاستمرار في ظهور الرصادات والأزياج التي كانت اصولها قد وضعت في الماضي.

لقد وضعنا نهاية هذه المرحلة في حدود (٧٥)م لأن آخر نص فلكي عراقي قديم مدون على رقيم وصل من سنة ٧٥م، وهذا يعني استمرار منجرات الفلك العراقي القديم بعد السلوقيين ولغاية منتصف العهد الفرثي تقريباً.

و إذا كانت المرحلتان الأولى والثانية من الفلك الكلداني قد ألهمتا الفلاسفة الإغريق الأوائل مثل طاليس وفيثاغورس ووضع بواكر فلسفتهما في الماء والأعداد. والتي مهدت لظهور الفلسفة اليونانية برمتها، فإن هذه المرحلة أعطت اللبنات التأسيسية الحقيقية لعلم الفلك اليوناني بدليل ظهور أعلام اليونان في هذا العلم خلال هذه المرحلة تحديداً وبعدها.

أ ـ **خريطة البروج** Horoscope

كانت خرائط البروج تستخدم أولاً كأداةٍ لضبط وقياس الزمن ولتسجيل الحوادث الهامة وتأثير النجوم على الملوك، وقد قام البروفسور ساكس sachs قبل أربعين عاماً بنشر أول خريطة البروج بابلية والتي تعودالى القرن الخامس قبل الميلاد . وتوجد واحدة أكثر سبقاً منها لكنَ عدداً مهماً من هذه الخرائط كان يعود إلى القرن الثاني قبل الميلاد وقاد استطاع كريستوفر والكر قراءة جانب من جوانب إحدى هذه

الخرائط المكتوبة وهي تشير الى معلومات خاصة بولادة طفل (وهي موجودة في المتحف البيرطاني تحت رقم (Bm 35516وفيمايلي ترجمة لما قرأه كريسوفر والكر:

" سنة ١٦٩ ،من العهد السلوقي ،في شهر اذار (اليوم الاول منه يتزامن مع مانحنٌ بصدده) . الثلاثون (من الشهر الماضي)في ليلة السادس منه، مع بداية الليل . كان القمر على مسافة ذراع واحد (حوالي ١٨ إنج) غرب بيتا الثور ، في اليوم السادس صباحاً ولد الطفل . في وقت كان القمر في بداية الجوزاء والشمس في الحوت والمشتري كان في الميزان ،الزهرة والمريخ في الجدي وزحل في الاسد . في هذا الشهر كان القمر واضحاً (للصباح الذي تلى شروق الشمس) الرابع عشر منه ، واخر وضوح للقمر في اليوم السابع والعشرين . ولد الطفل في البيت اللامع للمشتري ".(wallcer 1982)

ويعلق ولكر على هذا النص فيقول "إن الرقيم كتب بعد حوالي شهر وان تاريخ ولادةالطفل الذي سجلت خريطة بروجة على هذا الرقيم يمكن أن يعبر عنها بالمقياس الزمني الحديث ١/ اذار / ١٤٢ ق.م" (Ibid) إن هذا الرقيم يخبرنا عن أشياء كثيرة منها أن أسماءالبروج اتضحت بصورة افضل ،وان المبدأ الاساسي لضبط خريطة البروج هو حركة الكواكب السيارة السبعة في دائرةالبروج أثناء حصول حادث الولادة أو التتويج او الوفاه اوالحوادث السياسةالمهمة وهذه هي الوضيفة الاساسية لخرائط البروج.

تخبرنا وثائق كثيرة ان تثبيت الابراج وخرائطها حصل منذ العهد البابلي القديم ولكن تقدم هذا العلم حصل بعد سقوط بابل فقد ثبت تقسيم كل إشارة ثلاثين درجة. الامر الذي يثبت ان رسم البروج هو من خصائص الميزوبوتاميين. وبهذا الشأن يجب رفض نظرية مكروب

macrobeالقرن الخامس الميلادي الذي جعل رسمه الابراج اختراعاً مصرياً*(تاتون ١٩٨٨ : ١٣١).

ب. الاصل البابلي للهيئة الثلاثية اليونانية

هناك نصّ كلداني من الفترة السلوفية يلقي الضوء على العلاقة التأثرية بين الفلك البابلي والاغريقي ،هذه العلاقة غير متكافئة لما يمتاز بهه الفلك البابلي من تاريخ عريق والفلك اليوناني من تاريخ مبتسر بسيط وقد درسة العالم ساكس الفترة الهيلنسية التي تربط بينهما بشكل موسع ،لكنَ الباحثة فرانسيكا روشبيرك هالتون ألقت ضوء واضحاً على هذا الرقيم الكلداني الذي يحمل الرقم، BM 36746

و تلمس أهمية هذا اللوح في أنه الجذر الذي منه شكل الهيأة الثلاثية اليونانية الفلكية كما سنرى... أما مضمون هذا اللوج فهو مضمون فلكي- تنجيمي فالقمية الفكية فيه تكمن في مراقبة ظهور الكواكب في البروج والاماكن التي تبدو فيها واضحة والظروف الجوية المرافقة لها. أما أهميته التنجيمية ففي تحديده لكواكب السعد(المشتري أو الزهرة) وكواكب النحس(زحل أو المريخ).. . وامكانية طغيان كواكب النحس في حالة عدم ظهور كواكب السعد.

ونجد أن من الضروري معرفة محتويات هذا النص المجدول في أصله، ولذلك ثبت هنا ترجمته (انظر : Rochbery-halton 1984)

علامة القمر	الريح	كوكب السعد في علامة القمر	علامة كواكب	النحس	البلد
(الحمل)	(شمال)	(...)	زحل: الأسد	المريخ: القوس	(أكد)
(الثور)	(جنوب)	(...)	زحل: العذراء	المريخ: الجدي	(عيلام)
(الجوزاء)	(غرب)	(...)	زحل: الميزان	المريخ: الدلو	(أمورو)
(السرطان)	(شرق)	(...)	زحل: العقرب	المريخ: الحوت	سبارتو
الأسد	شمال	لايظهرالمشتري	زحل: الحمل	المريخ: القوس	أكد
العذراء	جنوب+شرق	لاتظهرالزهرة	زحل: الثور	المريخ: الجدي	عيلام
الميزان	جنوب+شرق	لايظهرالمشتري	زحل: الجوزاء	المريخ: الدلو	أمارو
العقرب	غرب	المشتري(...)	زحل: (السرطان)	المريخ: الحوت	سبارتو
القوس	(شمال)	المشتري(...)	المشتري: الأسد	(الحقل): القوس	أكد
الجدي	جنوب	لاتظهرالزهرة	زحل: الثور	المريخ: العذراء	عيلام
الدلو	(غرب)	(...)	زحل: الجوزاء	المريخ: الميزان	(أمارو)
الحوت	(شرق)	(...)	زحل: السرطان	المريخ: العقرب	(سبارتو)

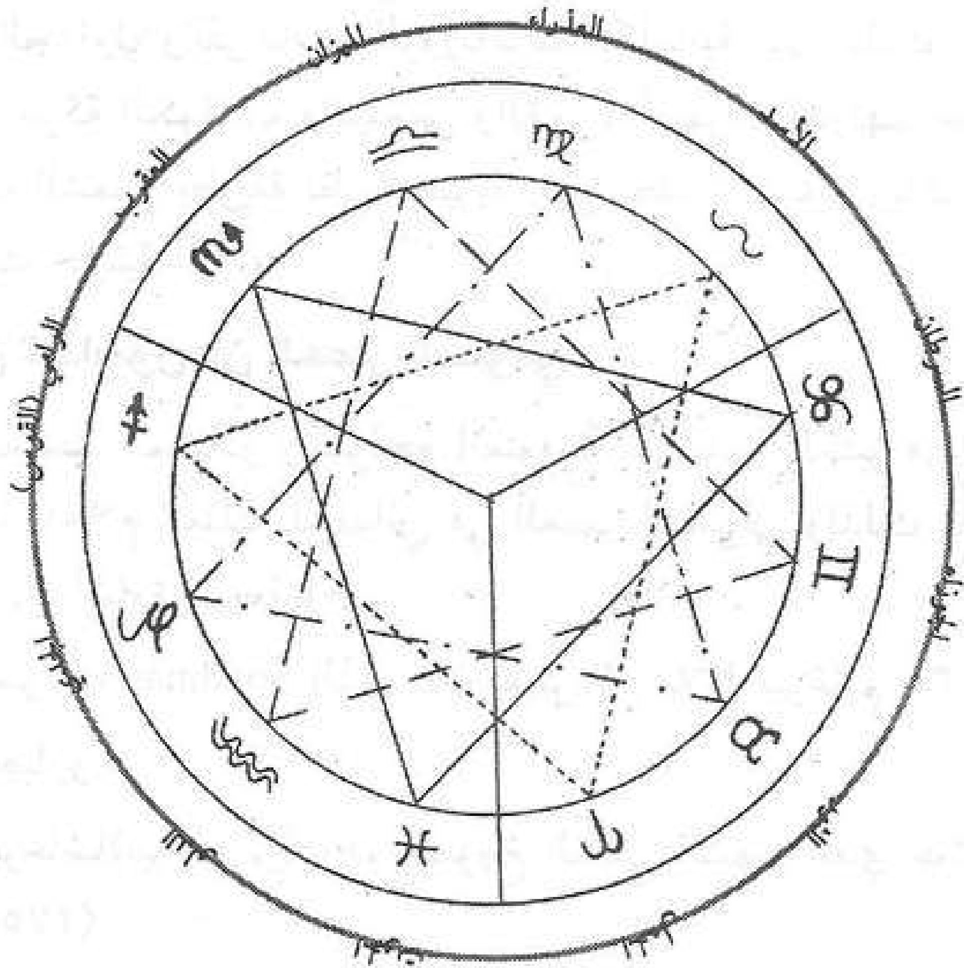
جدول شكل (٨) الأصل البابلي للهيئة الثلاثية اليونانية

و يظهر لنا هذا الجدول مجموعة من المعلومات والتي يمكن تحليلها كما يلي:

١ـ أن هذا اللوح مقسم الى اثني عشر تنبؤ للخسوف القمري رتبت فيه معلومات على أساس أن الخسوف القمريحصل في أحد البروج وعندما تكون الريح في إحدى جهاتها الأربع أو مزدوجة الاتجاه، وظهور أو عدم ظهور أحد كوكبي السعد وهما (المشتري، الزهرة) والمكان الذي يكون فيه أحد كوكبي النحس وهما (زحل، المريخ).. . أي في أي برج والبلد الذي يظهر هذا الخسوف.

٢ـ الأمر المهم جداً أن هذا الرقيم وضع كل أربعة بروج في مجموعة، وبذلك تكونت ثلاث مجاميع رباعية. ثم أن العلاقة بين ظهور

كواكب النحس والأبراج يسمح بتشكيل رياضي سنجده لاحقاً عند الأغريق معبراً عنه بما أسموهنظرية الهيئة Theory of aspect ويسمى (الهيئة الثلاثية Trine وفي المصطلح الفلكي اليوناني، وهذا يعني ظهور الثالوثTigan وهي مجموعة علامات ثلاثية في دائرة البروج (Tripilicities) وتعكس هذه النظرية كما وضعها الفلك الأغريقي مفهوم البروج الدائي والذي اشتقت منه مختلف العلاقات القياسية بين العلامات البروجية، وهذا يعني وضع تقنيات جديدة للخرائط البروجية. لقد وضع الأغريق هذه الهيئة الثلاثية كما في الشكل التالي:



شكل (٤٥) الهيئة الثلاثية والعلامات الثلاثية في دائرة البروج (الأربعة)

T rine aspect and four Triplicities

٣ـ إن هذا الجدول أو النص "لا يؤسس فقط العلاقة بين الطرق الهيلنسيته المتأخرة والتنبؤات الفلكية السماوية ما بعد EAE بل هي أهم فهي توَضح القاعدة التي استندت عليها هذه الطرق التي لازمت تقاليد تنبؤات السماوية البابلية، (Ibid)

و يبدو لنا من هذا العرض السريع أن ظهور مثل هذا التطور في الفلك الكلداني كان بمثابة الوصول الى ذروة تطورات نقلتها حضارة فتية كالحضارة اليونانية ومضت بها الى أشواط بعيدة.

كسوف الشمس

ان الجداول واللوحات والروزنامات الكلدانية التي كانت تهدف الى وصف حركة الكواكب والشمس والقمر، أظهرت قدرتهم على التنبؤ وكسوف الشمس بطريقة نظرية جبرية. فهي جداول تنبؤية رياضية وليست رصودات حقيقية.

فلكيون كلدانيون من العصر السلوقي

لا تمنحنا المصادر والمراجع المتوفرة بين أيدينا الكثير من التفاصيل الخاصة بأعلام الفلك الكلداني في العصر السلوقي ولذلك سنشير الى أهم هؤلاء أشارة سريعة وهم.

١ـ سودينيا Soudinas الذي كان يعيش في بلاط بيرغانم ٣٩ ق.م

٢ـ جبارو

٣ـ برغاشا(بيرسيوس) وهو المؤرخ البابلي الشهير الذي عاش ما بين (٤٣٠-٢٧٥)

٤ـ ديوجين

٥ـأرشيدم التارزي.

الفصل الرابع

الفلك والتنجيم في وادي النيل

"ارتبط الفكر الفلكي عند قدماء المصريين وتصورهم لشكل العالم بجغرافية وادي النيل وطبيعة نهر النيل بفيضانه السنوي المنتظم منذ العصور القديمة حيث يجلب الفيضان الماء اللازم لاستمرار الحياة في الوادي ثم الغرين الذي يجدد شباب التربة ويزيد خصوبتها وكان النيل هو الحافز الأكبر لتعلم المصريين علوم الإحصاء والهندسة والفلك والحساب"

د.مصطفى محمود سليمان

الأصول والمثولجية للفلك والتنجيم المصري

لعل وسم الدين المصري والمثولوجيا المصرية منذ أقدم العصور بالصبغة الشمسية جعل من الفلك والتنجيم المصري يمشي في طريق خاص مختلف عن الطريق الذي مشى فيه الفلك والتنجيم السومري والبابلي.

إن الاهتمام بالشمس بطريقة مطلقة تقريباً واعتبارها الإله الكوكب المركزي في حياة المصريين القدامى قللا الى حدَ كبير من أهمية الكواكب الاخرى كالقمر والكواكب السيّارة والنجوم وجعل مكانتها ثانوية لانها تشرق في الليل اي بعد غياب الشمس، حيث كان المصريون يتابعون رحلة الشمس الليلية في عالم الدورات (العالم الآخر) ويخترعون لها المسالك والصعوبات التي تصادفها وهي تقضي ساعات الليل هناك، لتعود فجراً فتشرق ثانية.

إن المثولوجيا الشمسية للمصرين جعلت من إلهة الشمس الإلهه الأول الذي يظهر من المياه الهيولية (نون) على زهرة اللوتس أوعلى عمود أل (بن بن) أو على طائر اللقلق (بنو)

وكانت أسماء الآلهة (خبيرا، رع، أتوم) تشير إلى الشمس في مراحلها الثلاث (الشروق، الظهيرة، الغروب) وهناك اعتقاد بأن الإله الشمس (رع) نشأ من أتوم أو من نون بإرادته وحده وإن هناك اعتقاد بأنه قد نشأ من المياه الأزلية المحاطة بأوراق زهرة اللوتس التي طوقته أكثر من مرة عندما كان يعود اليها مساءً،أو أنه نشأ في شكل طائر الفنيق أو العنقاء phoenix وهو طائر البنو وأضاء على القمة الهرمية للمسلة (بن بن) وهذا يوَحده بالإله أتوم.

ويصور الإله رع، غالبا، بجسد رجل ورأس صقر أو بصورة صقر يضع على رأسه رمز قرص الشمس المحاط بالثعبان خوت. وكان عندما يمثل كرجل يمسك برمزالحياة عنخ بيمناه وبصولجان بيسراه

ولأن رع يخرج من المياه فجر كل يوم لذلك يصَور مع قاربه الصباحي (معتيت) الذي يعني(يصير قوياً)، وقاربه المسائي (سمكتيت) الذي يعني (يصير ضعيفاً) وكانت الربة(مجسدةالاستقامة والعدل والقانون) هي التي تشرف على رحلته السماوية هذه وتمَ تصوير رحلته بصورة أخرى فقد كان يمثَل على أنه إبن نوت البقرة السماوية حيث يولد منها فجر كل يوم كعجل صغير يكبر حتى يصبح ثوراً في وسط النهار حيث يقوم بإخصاب أمه ثم يموت في المساء ليولد في الصباح اليوم التالي.

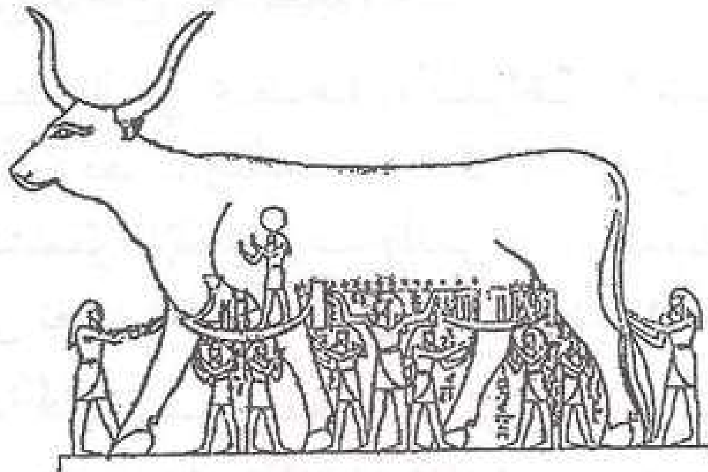
و هناك صورة أخرى لظهوره حيث يخرج صباحاً من بيضة صلصال خلقها تباح ويفقس كصقر طائر في الجو يمثل حورس...الخ إن الثالوث الشمسي لمدينة(أون) الذي صار ثالوث لكل مصر القديمة جعل من إله الشمس يتخذ ثلاثة أشكال متحولة، فهو خبيرا الذي يشرق من مياه النون كالحجران ويدحرج قرص الشمس حتى يضعها في وسط السماء، وعند ذاك يسمى (رع) الذي يبدو كالفنيقيين (بنو) عند ظهيرة وهو يضع الشمس على مسلة(بن بن). ثم يتحول إلى (آتوم) الذي يبدو مثل شيخ وهو قرب من الهرم والموت أو الغروب. وبعد الغروب ستكون هناك رحلة طويلة للشمس تعبر فيها (١٢) محطةمليئة بالأفاعي والنيران والشياطين.

ومع تطور العقيدة الدينية المصرية ظهر الإله رع بصفة (آمون-رع) الذي ظهرت عقيدته في طيبة منذ نهاية الدول الوسطى ومعظم الدول الحديثة.

ويكون ثالوث آمون من آمون الذي كان يعبر عن الشمس، وزوجته

(موت) التي كانت تصور بهيئة انثى النسر(الرخمة) وابنه هو (خنسو) الذي هو إله القمر وسيد الزمن وحاسب المواقيت ومعطي التنبؤات. وبذلك يدخل القمر كإله جميل الشكل ويتولى أمر الزمن والفلك في البانثيون المصري ولكنَ كان ثانوياً.

إن اسطورة الخلق الخاصة بالإله أمون تفصح عن إنبثاقه من الطوفان الأصلي البدائي على رابية الأشمونيين، حيث خرج من البيضة التي كونها آلهة الهيولى خالقاً ذاته وتلقيه آلهة السماء(أمونيت)على شكل بقرة كونية، وسبح آمون وهو على ظهرها فوق مياه النون وحيثما حط صار إلهاًمحلياً.





شكل(٤٦) الآلهة نون: إلهة السماء في هيئة بقرة وامرأة وتظهر النجوم عليها.

وكان الإله امون (امون رع) زورقاً شمسياً يبحر به فوق السماء والعالم السفلي يوجه الزمن والفصول ويسيطر على الرياح والغيوم ويصدر اوامره بسوطه الرعدي ويمد جميع المخلوقات والمزروعات بسباب الحياة ورغم ان الاله امون كان يسمى احياناً بـ (وجه رع وجسم بتاج)

الا انه كان إلهاً شعبياً ورحيماً منتشراً بين الناس البسطاء وكان يسمى وزير الفقراء.

وقد وصل الفريد henotheisme الشمسي ذروته مع الاله امون عندما ارتبطة بالإله (رع)واصبح إلهاً شاملاً.

لكن الخطوةالتي خطاها الأمبراطور (امنحتب الرابع) (١٣٥٠.١٣٦٧)ق.م ذهبت إليأبعد من ذلك فقد جعل من الاله (اتون) وهو (قرص الشمس)الإله الاوحد وألغى عباده امون وجميع الآلهة الاخرى وسمى نفسه إخناتون الذي يكون معناه (المخلص أوالتابع اوالرسول الاتون).

وقد رددت الانشودة الكبرى للا خناتون صفات إله الشمس :

" تجليك في افق السماء بديع ، أي أتون الحي ، أصل الحياه وبدئها إنك حين تشرق من جبل النور الشرقي تملأ الارض بجمالك ومحبتك ،إنك بوصفك رع تصل الى حدودهم ،وتخضعهم لابنك المحبوب ، إنك انت الاله الذي دان الجميع بحبه ، انت عالٍ جداً ،ومع ذلك فإن اشعتك تشرق على الارض ، انت في وجوه البشر ،ومع ذلك فلايستطيع الواحد منهم ان يتكهن بسر قدومك حين تغيب في الافوق الغربي وان الارض تكون في ظلام كالموات ،الليل ينقضي في غرف النوم ، والرؤوس مغطاه لاترى اعين اصحابها ،تسرق امتعتهم،

حتى وان كانت تحت رووسهم فلايدركون ، (مهران ١٩٨٤: ١٩١: ١٩٢). أما الكواكب والنجوم فقد تصوروها في البداية على انها ارواح واجساد الخالدين من الملوك والصالحين الذين صعدواالى السماء بعد موتهم وضلوا محلقين في السماء ، وليس هناك مثولوجيا خاصة بكل الكواكب. وقد نجم (الشعرى اليمانية) عندهم باهمية استثنائية فقد كان دليلهم للتنبؤ نويضان التيل حيث لاحظوا ان هذا النجم يظهر عند الافق مع شروق السماء (في كل سنة مرة واحدة) في نفس اليوم الذي يبدأ فيه فيضان النيل حيث تصل مياه الفيضان الى مدينة عين شمس (هيلو بوليس) "وكان بعض الكهنة المصرين القدماء يعتبرون الشعرى اليمانية رسولاً سماوياً جاء ليذبرهم بموعد فيضان النيل المقدس الذي عظموه واسموه (حابي) بمعنى الفيض :

وقدسوا فيه ذلك المظهر الرائع من مظاهر النعم الالهية ، وعبروا عن ذلك بأقامة الاعياد أحتفالاً بمقدمة ، ونضموا الاناشيد فرحاً بوفائة، (سليمان ١٩٩٥: ٣٦٥)

وكانت النجوم مثولوجياً تصور على جسد الاله الام (نوت) إلهة السماء التي صورت كإلهة ام للاحياء وللاموات الخيرين الذين يسكنون الأماكن المضيئة في السماء وهم النجوم.

و كانت الصور القديمة لنوت في هيئة بقرة تمثل أرجلها الأعمدة الأربعة التي ترفع السماء، وكان رع في السابق يركب على ظهرها ليشرف على المعالم ثم أصبح يرحل على بطنها بزورقه، وكانت هذه البقرة تستند على ألهة حح الثمانية (حح تعني مليون) وصار إبنها شو تحتها ورفع يده ليسند بطنها ويحرس حح الثمانية. والآن رع بمركبته يصل الى أعلى بطنها فإنه في طريقه الى الغياب ولذلك تزينت بطن البقرة بالنجوم التي تظهر في الليل. ومنذ عصر الدولة الحديثة على الأقل

تغيرت صورة نوت من بقرة الى إمرأه مستطيلة الجسد ومنحنية على الأرض تلامسها بيدها والنجوم تزين جسدها أم الشمس فتبدو مثل جذيين يولد منهما صباحاً على شكل طائر (خيبرا) فتشرق على الناس ويكتمل في شكل (رع) ظهر ثم يدخل فمها ويغوص في جسدها ليلاً فتظهر النجوم مشرقة على جسدها تضيء في الليل وهكذا.

الكون المصري

كان شكل الكون عند المصريين مستمداً من ذلك الأصول المثولوجية الآلهة والفلك والطبيعية.؟.. وكان الكون المصري يتكون من الأقسام التالية:

١ـ السماء نوت: وهناك سماء، العليا وهي فوق الأرض التي تظهر الشمس فيها صباحاً من الشرق وتغرب من جهتها الغربية وعند ذلك يظهر القمر وتظهر النجوم التي ترصع بطن هذه السماء التي صورت على أنها بقرة أو إمراة كونية منحنية. السماء السفليَ تقع تحت الأرض وتشبه قبةً مقلوبة يجري على سطحها نيل سماوي يمتد من الغرب الى الشرق حيث يستقبل زورق الشمس المسائي وتقطع خلاله اثنى عشر مقاطعة تصادفها خلالها النيران والكائنات الشريرة. وفي وسط تلك السماء السفليَ تقع (مقاطعةأوزريس) حيث مقام اله الموتى أورزيس. ويسمى عالم الموتى هذا عالم (الدوات).

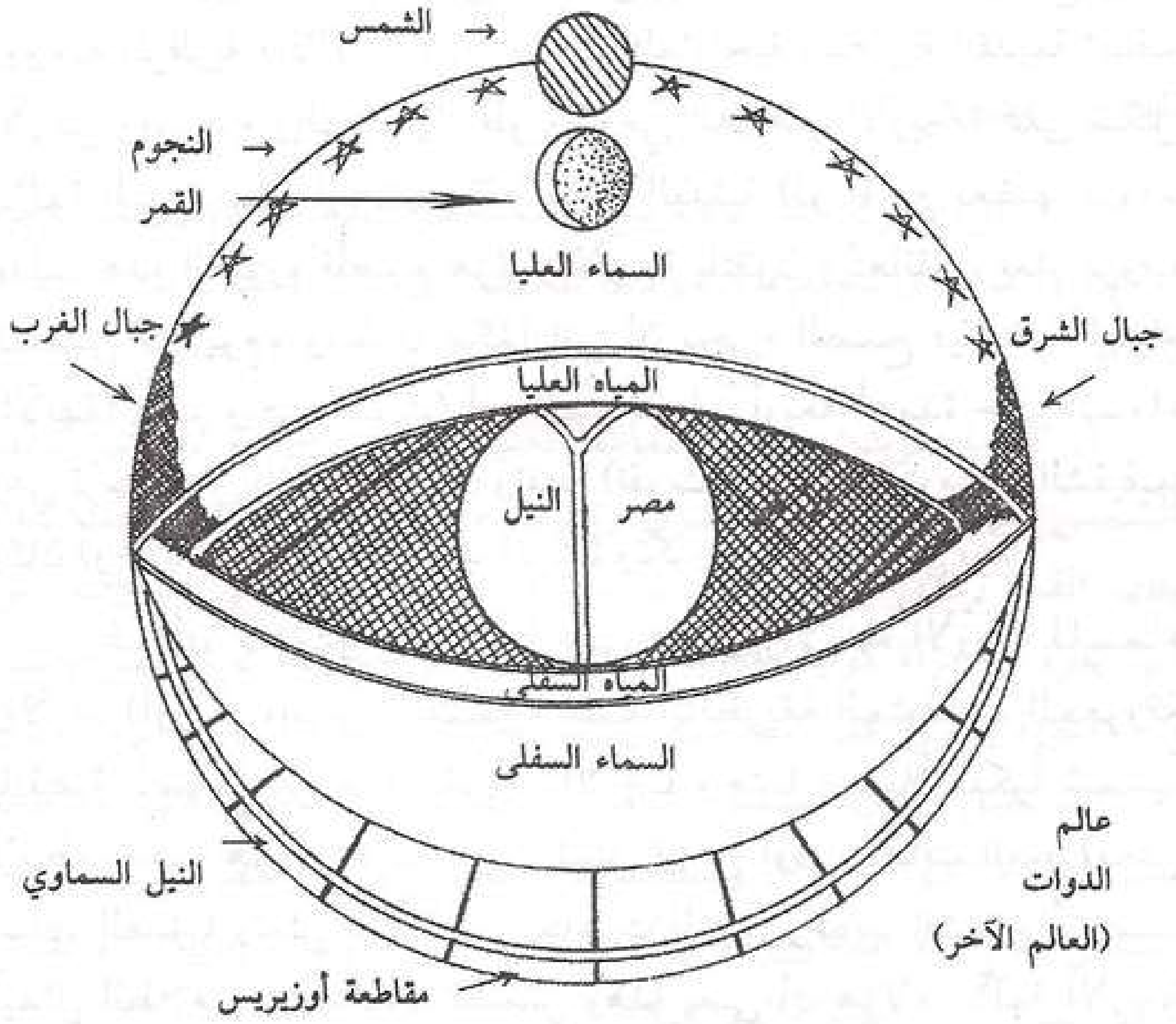
و يستمر النيل السماوي باتجاه الشرق حيث تشرق الشمس في أول ساعة من الصبح.

٢ـ الأرض (جب): وهي المادة المنبسطة التي تقع مصر في قلبها وهي محاطة من الأعلى بمياه، ومن الأسفل بمياه ويربط بين المياه العليا والسفلى النيل الذي يشكل روح الأرض. وترتفع شرق جبال شرقي

أسمها تمسك السماء كأعمدة شرقية وتخرج الشمس من خلفها عند الشروق أما غرب الأرض فترتفع جبال غربية تمسك السماء كأعمدة شرقية وتختفي الشمس خلفها عند الغروب.

و كان الهواء (الآلهة شول يفصل بين السماء والأرض مع إخته وزوجته الرطوبة (الآلهة توفت) وكانت المثولجية المصرية القديمة تصف الأرض والسماء والهواء والرطوبة (وهي العناصر الأربعة) على شكل الآلهة التي تعيش في الهاوية المائية البدئية (نون) مع بعضها، وقد عدلت هذه الصورة فأصبح هؤلاء الأربعة يلتقون ويتعانقون بعد غروب الشمس كل يوم، ويبقون هكذا الى أن يجيء الصبح فينهض الهواء (الآلهة) بنهم ويضع (نوت) أمه السماء على أربعة أعمدة حتى السماء وهي ترسخ على الأرض (جب) وتقطر (تفوت) على كائنات ماءها الشفيف. وكان (رع) يعبر في السماء العليا (نوت) وتكرر هذه الحالة كل يوم.

و رغم أن الباحثيين إعتادوا على تصوير الأبناء الأربعة للسماء والأرض(أوزيس،إيزس، نفتيس، ست) بالطريقة المثولجية المعروفة بالقصة الصراع بين هذه القوى.. الاَ إننا وجدنا تحليلاً فلكياً شمسياً لإسطورة هذه هؤلاء الآلهة حيث تمثل إيزس أول ساعات الفجر(معنى إسمها الغسق) وتمثل نفتيس أول ساعات الشفق وغياب الشمس أما ست فيمثل الظلام حيث غياب الشمس وهذا يعني أن هؤلاء الآلهة الأربعة يمثلون أربع حركات للشمس (الفجر،النهار،الغروب،الليل). ويمكن تحليل أسطورتهم على ضوء هذا الفهم الفلكي (انظر الماجدي ١٩٩٩)



شكل (٤٧) مخطط مقترح للكون المصري
تصميم خزعل الماجدي

الروزنامات المصرية

نبعت الروزنانة المصرية في بداية الأمر من أصول مثولوجية عميقة فقدذكرت الأساطير المصرية أن الإله تحوت هو الذي أخترع جميع العلوم وأنزلها إلى الأرض حيث حكم ثلاثة آلاف سنة وقد اختلطت شخصية الآلهة تحوت بشخصية هرمس الأسطورية المصرية القديمة التي يعتقد أن لها علاقة بشخصية هرمس السو مارية (انظر الفصل الثاني - الفلك السومري).

و كانت الأساطير تذكر أن تحوت وضع أقدم كتب المعرفة التي يبلغ عددها حوالي ٣٦٠٠٠ كتاب ويروي المؤرخ المصري الهيانستي مانيتون أن من بين هذه الكتب ما يخص علم الفلك والتقويم، وأنه قسم اليوم الى عشر ساعات، وكل ساعة مائة دقيقة، وكل دقيقة مائة ثانية. وطبقاً للأساطير المصرية فإن تاحوت المعلم الأول للإنسانية وأنه مخترع الكتابة (انظر سليمان ١٩٩٥ : ٣٦٨).

و توَضح هذه المعلومة أن النظام الرياضي في التقويم كان نظاماً عشرياً ولم يكن سيتنياً كالسومري والبابليَ. ولكن الأساطير هي التي أخبرتنا أن هذا النظام الذي لم نجد له أثراً في الأثار المصرية لأن علم التقويم المصري قسمَ السنة الى (١٢) شهراً وكل شهر الى (٢٠) يوماً وزعت لـ(٣٦٠) يوماً الى ثلاثة فصول متساوية هي :

١ـ شهر الفيضان (قحط).

٢ـ شهر الشتاء (بيرت) أي خروج الأرض من الماء.

٣ـ شهر الصيف (شيمو) أي نقص المياه.

و كان المصريون يعرفون في بادئ الأمر ان هناك خمسة أيام زائدة سموها النسيء كان يختلفون بها في نهاية كل سنة.أما بداية السنة فكانت بظهور النجم الشعرى اليمانية (SRIUS يسميه المصريون سبيدت SEPEDET).

أما ربع اليوم الذي كان يجب أن يضاف الى الـ (٣٦٥) يوماً من أيام السنة فانه ظل يتراكم حتى بدأ يربك التقويم المصري إذ أنه بعد مرور ١٢٠ على التطابق بين السنة النجمية مع بداية سنة مدينة كانت السنة المدنية تسبق السنة الفلكية بشهر كامل وكان يجب مرور ١٤٥٦ سنة حتى تتوافق السنة المدينة مع السنة الفلكية من جديد. وقد سميت هذه الحقبة التي تستغرق ١٤٥٦ سنة بـ (الحقبة السوثيكية) نسبة الى نجم سوتيس Sothis الذي نسميه نحن نجم سيروس أو سبيدت مصرياً (انظر تاتون ١٩٨٨: ٤٨)

وهكذا فإن بداية رأس السنة المصرية كان يسمى يوم (ظهور سبيدت) الذي كان يعتبر أول يوم من أول شهر هو شهر الفيضان وكان يجب أن يلتزموا بذلك دائماً حتى لا يظهر الفرق الذي يتسبب لهم من جديد ربع اليوم ولكنهم كانوا يعدون ٣٦٥ يوماً ويبدأون السنة من جديد سواء ظهر سوتيس أم لم يظهر، ولذلك كان يقع فصل الصيف أثناء الشتاء بموجب الروزنامة.

وهكذا غلَب المصريون الروزنامة المدنية على الروزنامة النجمية (رغم دقة الأخيرة) ولكنهم استخدموا ايضاً الروزنامة الدينية التي كانت تعتمد على حركة القمر ويستفاد منها لتحديد تواريخ الأعياد الدينية، كانت الروزنامة الدينية تقضي بوجب تقسيم كل ٢٥ سنة مصرية الى أشهر قمرية بلغ عددها (٣٠٩) شهراً أو (٩١٢٥) يوماً وزعت على مجموعات أشهر قمرية يتراوح كل منها بين ٢٩ يوماً و٣٠ يوماً وكان التكرار

الدوري لهذه الطريقة البسيطة جداً يتوافق مع الوقائع وكانت السنة القمرية التي تحتوي على (١٣) عيداً تسمى (السنة القمرية الكبرى) أما التي تحتوي على (١٢) عيداً وكانت تسمى (السنة القمرية الصغرى) (انظر المرجع السابق: ٥٠).

رصد الأبراج والمنازل والنجوم

كان للمصريين نظاماً مختلفاً في رصد السماء فلكياً، فقد اختلفت أسماء ومواقع أبراجهم عن غيرهم وكان لهم خارطة للسماء تختلف عن ما عرفته الامم القديمة.

لقد أظهرت بعض رسومات السماء في بعض القبور المصرية أشكال وأسماء الابراج المصرية وهذه بعضها:

١ـ فخذ الثور الذي يشمل نجوم الدب الأكبر

٢ـ تمساح هبوبوتام التوأم المتعانقين الذي يشمل النجوم المتجعة حول أركتورس Arcturus .

٣ـ الأوزة المحددة الذراعين.

٤ـ أوريون وهو على شكل رجل ركض ورأسه ملتفت الى الوراء.

٥ـ كاسيوبه وهو على شكل وجه ذي ذراعيين محدودتين.

٦ـ التنين.

٧ـ الثريات.

٨ـ العقرب.

٩ـ الحمل.

و كان المصريون قد وضعوا نظاماً آخر لتقسيم السماء يقوم على أساس تقسيمها الى ٣٦ منزلاً أو مرتبةً أو برخاء وكل منزل يحتوي على

عشر درجات وكانت هذه المنازل باسماء مختلفة مثل:

١ـ حاجب الجنوب.

٢ـ حاجب الشمال.

٣ـ الإله الذي يجتاز السماء ... الخ.

و كان كل منزل يتألف من عشرة أيام أو عقد وتبدأ المنازل من منطقة استوائية تبدأ بكوكب الشعرى اليمانية (سيروس، سوتيس، سبيدت) (Sirius,Sothis,sepedet) الذي هو أول كوكب او نجمة وكانت تسمى (سيدة السنة) لانها أول نجمة تظهر في بداية السنة في شهر الفيضان. وكانت الدرجات التي "تظهر في الصور أو الرسومات السماوية في القبور مقرونةً بأساطير كتابية مقدسة. وهذه النصوص الغامضة بالنسبة الينا، يجب أن تكون كذلك بالنسبة للمصريين أنفسهم لأن بردية كادلسبرغ (papytus Carlsberg) المكتوبة منذ ألف سنة بعد النصوص التي رافقت الرسوم النجومية المأتمية، هو تفسير وتأويل لها. إن النص الأصلي القديم، المدوّن بلغة كهنوتية، مقرن بترجمة حرفية باللغة الشعبية واحياناً مقرون بتفسير يدلنا على معناه. وفي بعض الأحيان استبدلت الاشارات الهيروغليفية المعتادة بإشكال رمزية تخفي المعنى الحقيقي عن القارئ غير العارف، (تاتون ١٩٨٨: ٥٢) أما النجوم التي رصدها المصريون فكثيرة وقد تمَ التفريق بينها وبين الكواكب السيّارة التي سميت بـ(النجوم التي لا ترتاح أبداً) وكان أهم هذه النجوم هي(النجوم القطبية) التي كانت ترى كل سنة.

و هذه اسماء الكواكب الخمسة (عدا الشمس والقمر).

١ـ الزهرة: نجمة الصباح.

٢ـ المشتري: النجمة البهية.

٣ـ زحل: حورس الثور.
٤ـ المريخ : حورس الأحمر.
٥ـ عطارد.

الأهرام والفلك والتنجيم

لن نتاول هنا الإعجاز المعماري للأهرام فهو أمر بات معروفاً، ولكننا سنتناول علاقة الأهرام بعلمي الفلك والتنجيم وأول مدخل لهذا الأمر وهو التساؤل عن اسم (هرم) بـ (هرمس). ونشير في هذا الصدد أيضاً الى علاقة الإله تحوت إله المعرفة والقمر بهرمس والتي أشرنا اليها. فهل بنى هرمس الأهرام وسميت باسمه أو بالعكس؟؟

ترى البحوث الحديثة أن الهرم الأكبر في الجيزة بني من قبل الفرعون خوفو ثاني ملوك الاسرة الرابعة بينما اختلف قدماء المؤرخين على اسم باني الهرم وظهرت اسماء عديدة لا علاقة بينها.

و يبدو أن اسم خوفو لم يرد في نقوش الهرم بل ورد اسم الإله (خنوم) الذي يقرب في رمزة الكتابة من خوفو. و(خنوم) هو الإله الخالق في الفنتين ويرمز له بإله برأس كبش ويخلق العالم على عجلته الفخارية...و يرى اندريه بوشان"أن الهرم الأكبر بني كرمز للأله خنوم معبود ألفنتين وأن غرفة الدفن والتابوت الخالية من أي رموز أو نقوش تشير لإسم املك، ماهي إلاّ المقبرة الرمزية لروح الإله. كما تدل جميع القرائن من حيث أبعاد الغرفة وشكلها وأبعاد التابوت نفسه الذي لا يسمح بوضع المومياء بداخله بجانب اتجاه وضع التابوت الذي يتعارض مع تقاليد الدفن واتجاه المومياء، (١٩٧٥ : ١٠٢).

و تشير بعض المصادر العربية بأن اسم باني الهرم الأكبر هو سويدر الذي يمكننا أن نرجعه الى لقب فرعوني كان يستخدم الدلالة على الإله

خنوم وهذا اللقب هو (سريت أو سييرد).

أما كلمة (هرم) العربية فنرى أنها مشتقة من الاسم مصري القديم للهرم مع حذف أو إبدال الحرف الأول. فقد ورد أقدم اسم للهرم جالهيروغليفية في كتاب عن اسرار المعرف نسب للإله تحوت وهو (بمر أوسي (pemer-ousi وبعني (بيت أسرار الوجود وظهرت أسماء أخرى متقاربة في اللفظ ومختلفة المعاني فقد ورد في متون الأهرام وفي كتاب الموتى(بردية الكاهن آني) أن اسمه هو بيراموس per-m-us وتعني(مصدر الأسرار السماوية). وكذلك في برديات الاسرة الخامسة باسم بيرمت(per-m-t) أي (بيت الخلود) وكذلك في مرحلة لاحقة إطلق عليه اسم (بيرموسيperi-m-usi) وتعني (كتلة تقابل المثلثات).

وقد دارت التسميات التي أطلقتها الامم القديمة المختلفة في فلك الاسم المصري القديم من حيث اللفظ أو المعنى فقد أسماه الاشوريون (بيراما (pi-ramaو تعني (الصرح العالي) وأسماه الفنيقيون (بورمدَوه-our-middof) وتعني بيت النور وأسماه اليهود في الكابلا باسم (بوأرمت bour-a-mit) و تعني (قبر الموت) أما الأغريق فقد أسموه (بايرمسو جمعها بايرمد (pyramis,pyramides وتعني مقاييس الضوء أو النار. ولم يخرج العرب عن ذلك المعنى أو اللفظ حين أسموه (هرم) وارتبط اسم هرمس بهذا الهرم بسبب تقارب اللفظ بين الأسمين.

و رغم أن أساس الأهرام كان قائماً على كونه قبراً إلهياً فرعونياً أي الهرم قبر لفرعون باعتباره إلهاً ولذلك أخذ هذا الشكل المرتبط بشكل الشعاع الشمسي الهابط من قرص الشمس الى الأرض وهو يتشكل بمثلثات متصلة الرأس أو على أساس أنه يشبه التل الأول الذي ظهر من الكون في بحر النون الهيولية المصرية. ومهما كان الأمر فإن هناك من العلماء من وجد بأن للهرم علاقة بالفلك وقد درس عالما الفلك ريتشارد

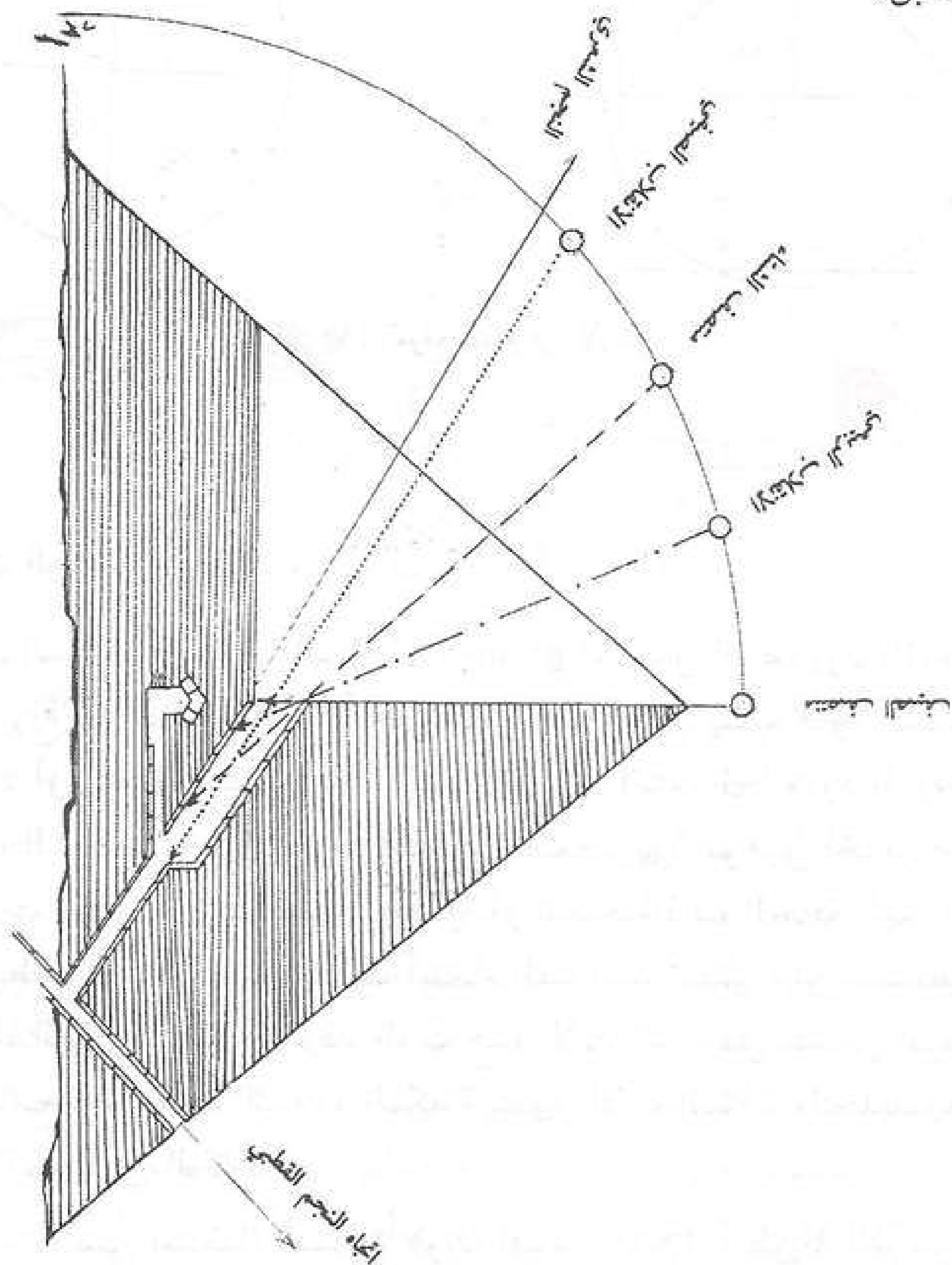
بروكتور وبيانزي سميث الأهرام ووجدوا أن الهرم بني على مرحلتين الأولى منهما عام ٥٦٠٠ق.م كمرصد للشمس قام ببنائه علماء كهنة عين شمس عند بداية الأسرة الأولى وقام بتكملته ملوك الأسرة الرابعة عام ٤٧٦٦ق.م (كريم ١٩٧٥: ١١) ونرى أن ارقام السنوات هذه مبالغ فيها فهي لا تتفق مع التحديدات لبناء الأهرام والتي لا تتعدى الربع الأول من الألف الثالث قبل الميلاد. لقد ظهر أن الوجوه الأربعة للإهرامات تقع باتجاه الجهات الأربع الرئيسية وهذا يعني أن المصريين كانوا يعرفون بدقة إتجاهات الأرض وخاصة الشمال. وهناك من يرى أن ذلك لم يتم عن طريق بوصلةً أو جهاز آخر بل عن طريق ملاحظة إتجاه النجم القطبي الذي يقع دائماً باتجاه الشمال. ربما تكون معرفتهم الدائمة بأن الظل الأقصر المثبت على الأرض (الساعة الشمسية) يكون دائماً باتجاه الشمال، عاملاً أساسياًفي ذلك. لكنهم في الليل كانوا يعتمدون على رصد النجم القطبي لتحديد موقع الشمال.و لم تكن جميع المباني الجنائزية أو الدينية المصرية متجهة بدقة نحو الجهات الأربع أو النجم القطبي بل بعضها كان باتجاه نهر النيل الذي يجري من الجنوب الى الشمال أيضاً في معظم اتجهاته أي بغض النظر عن تعراجاته.

كان مانيتون المصري يرى أن بناة الأهرام قوم غرباء أتوا من الشرق وأن الهرم أنشئ ليكون مصدراً للتنجيم الذي كان يعتبر جزءاً من العقيدة الدينية ومكملاً لبيت المعرفة المقدسة وأسرار الوجود (أنظر المرجع السابق: ١٢١). وكان بركتور قد كشف في بحوثه بأن الإله تحوت أمر ببناء الهرم بمعرفة سماوية في موقع إختاره على الهضبة الغربية لتحفظ به اسرار الكون السماوي ويلتقي به كهنة الشمس رسالة الإله. ورأى أن قاعدة الرصد في الهرم هي الممر الصاعد أو البهو العظيم الذي يتجه نحو شروق نجم الشعرى اليمانية. ورأى أن تاريخ بناء الهرم الأكبر هو

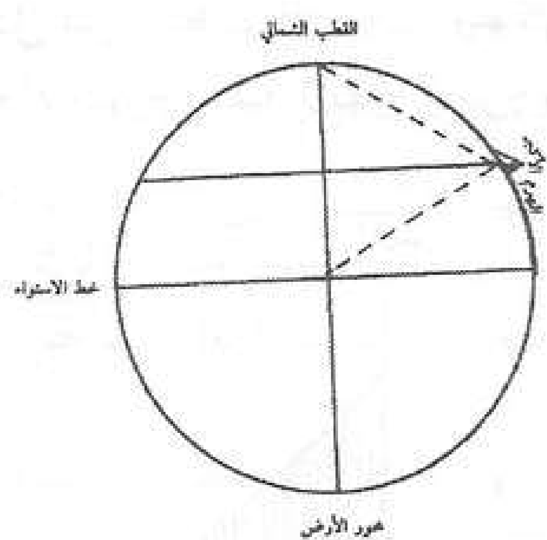
٥٢٠٠-٥٦٠٠ ق.م الذي يتفق مع التاريخ الذي حدده مانيتون لبداية التقويم التحوتي الذي حدده مرصد كهنة الشمس وبدأ في عصر الملك ثاني ملوك الأسرة الأولى إبن الملك مينا والذي يذكر بعض المؤرخين أطلق على نفسه اسم تحوت تيمناًبأسم الإله تحوت الذي وهب سر المعرفة المقدسة (انظر المرجع السابق).

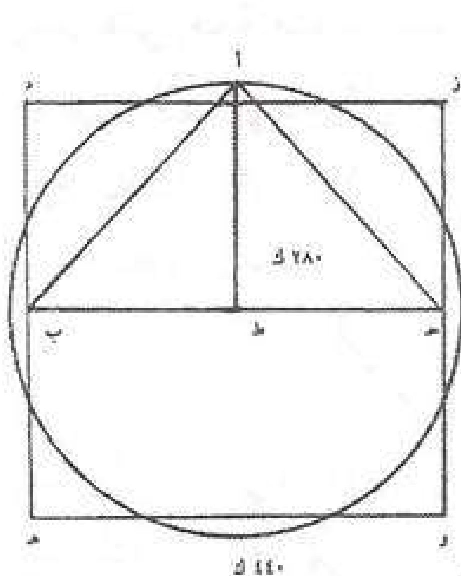
و لقد لاحظ بعض العلماء أن الهرم الأكبر مكون من أربع أسطح ولكن كل سطح لم يكن مستوياً تماماً بل كان منقسماً الى مثلثين متقابلين أي أن الهرم بأكمله مكون من ثمانية أضلاع وكان أول من اكتشف تلك الظاهرة ديفيد سون عام ١٩٢٠ وشرحها في كتابه (الهرم الأكبر والرسالة المقدسة) وذكر أن ذلك الفاصل في الواجهات لا يمكن مشاهدته بالعين المجردة إلا في ساعات معينة من السنة وهي الساعة السادسة مساء يوم الأعتدال الربيعي (يوم عبور الشمس خط الأستواء ٢١ مارسtime of the Equinoxes) وقد صورت هذه الظاهرة التي لا يستغرق زمن ظهورها سوى دقيقتين ثم تختفي. وذكر دافيسون أن هذه الظاهرة كانت معروفة عند قدماء المصريين الذين كانوا يقدسون ذلك اليوم ويذهبون الى الهرم ليشاهدوا الإله وهو يجلس على عرشه فوق قمة الهرم... ومن الصدف أن الأنسان إذ نظر في تلك اللحظة الى قمة الهرم من قاعدته لوجود قرص الشمس ويظهر وكأنه جالس على قمة الهرم حيث يضعون رمزاً لكرسي العرش. وكان الهرم أو المرصد بكامله يعتبر كمزولة كونية ضخمة تغطي واجهاته مجموعة من الرموز والخطوط البيانية كما كسيت أرضية الواجهة الشمالية بتبليطات من الحجر الأملس كانت تستغل للتقويم بتحريك ظلال الهرم عليها طوال الوقت والتي وجد أن عرضها يتفق مع ارتفاع المبنى عندما كان مرصداً فلكياً وقبل أن يتحول الى صرح هرمي. لقد ثبت أن الهرم يقع تماماً في مركز ثقل اليابسة أي القارات الخمس، وأنه

يقع على قمة مثلث يمتد ضلعاه الى كل من القطب الشمالي ومركز محور الأرض وتمثل أبعاده وزواياه أبعاد الهرم نفسه (انظر المرجع السابق)



شكل (٤٨) نظرية بروكتور: الهرم الأكبر كمرصد فلكي. تخطيط: فاروق كاظم





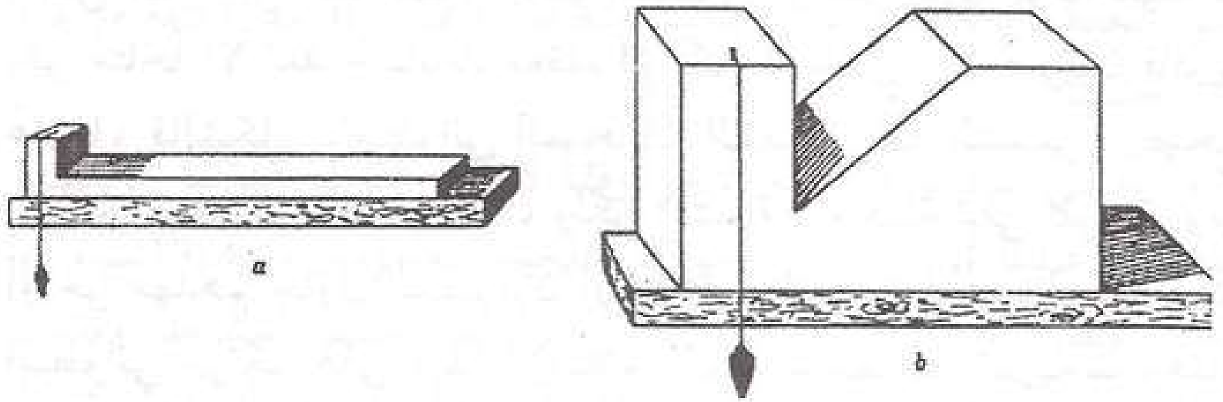
شكل (٤٩) موقع الهرم في الأرض

أدوات الرصد

١ـ الساعة الشمسية (المزولة :(gnomon استعمل المصريون القدماء عدة أنواع من المزولة اعتماداً على قياس الظل الذي يسببه ضوء الشمس للعمود أو الخيط المثبت أمامه. فبالاضافة الى استعمال العمود المواجه لضوء الشمس وقياس طوله استعمل المصريون نوعين آخرين من الأدوات البسيطة كالمسطرة الخشبية أو العاجية ذات الحافة العمودية والخيط الشاقولي حيث كانت أسماء الساعات تحفر على المسطرة باتجاه العلاقة المقابلة وقد ظلت هذه الأداة تستعمل لقياس الزمن ولحساب مدة تعاقب الثيران، المكلفة بتدوير آلات الساقية ولتحديد زمن لفتح السدود في الحقول.

وقد اقتضى استعمال مسطرة طويلة لقياس الظلال الطويلة المرسومة صباحاً ومساءً ولذلك بنى المصريون يكون فيها الظل مرسوماً على سطح منحنٍ حيث يختصر الطول اللازم بشكل كلي.

وفي كلا الحالين كانت الساعة تعوزها الدقة (انظر تاتون ١٩٨٨: ٥٣: ٥٤)



شكل (٥٠) الساعة الشمسية المصرية أو المزولة

٢ـ الساعة المائية (كلبسيدر: clepsyder) تظهر المدونات المصرية ان هذه الساعة استخدمت في حدود ١٥٨٠ ق.م ولكن تصميمها جاء من القرن الثالث عشر قبل الميلاد وقد استعملت لقياس الزمن في الليل.

و تتكون الساعة المائية من إناءٍ مزَين من خارجه بصور نجوم وابراج وكتابات هيروغلفية بعضها يقول (كل صورةفي ساعتها...من أجل تحديد ساعات الليل عندما تكون الأبراج أو المراتب غير مرئية، وهكذا يمكن تحديد الساعة الصحيحة للتضحية في كل حين). وكان السطح الداخلي للوعاء يحتوي على العبارة التالية (مقابل كل شهر هناك صف عامودي من اثني عشرة إشارة كل إشارة منها تدل على ساعة من الساعات الأثنتي عشرة من الليل في هذا الشهر) وجاءت هذه العبارة لمراعاة اختلاف ساعات الليل وساعات النهار في الصيف والشتاء.

و كان هذا الإناء مزوداً بثقب صغير في أسفله يسمح بمرور السائل بصورة تدريجية وكان الإناء مدرجاً من داخله حسب معدل منتظم وثابت لنزول الماء خلال كل ساعة. ولكن هذا الجهاز لم يكن دقيقاً فابتكروا الشكل الأسطواني المنحرف لتلافي الأخطاء ولكنه لم يكن يكفي لمعادلة الانخفاض في الضغط المؤدي الى انخفاض وتناقص الخروج..."ونحن نلمس هنا لمس اليد قصور العلم المصري. ورسم ساعة مائية دقيقة لم يكن متاحاً الاَ بعد حسابات معقدة لم يكن الرياضيون المصريون قادرين عليها، فالشكل الاسطواني المنحرف،المعتمد بعد التلمس، يصحح بالتأكيد قسماً من الغلط الثابت ولكن النتيجة الحاصلة تبقى تقريبية. وفي أواخر عهدهم حاول المصريون أن يتلافوا النقص باستعمال كليبسيدر اسطواني مرتكز على مبدأ الإمتلاء. الماء يسقط فيه تدريجياً وهناك خطوط تدل على الساعة بصورة تدريجية كلما ارتفع المستوى. وبواسطة خزان مملوء دائماً اصبح هذا الجهاز أدق من الساعة المبنية على انسياب المياه. ولكن نحن لا نعرف هل كان هذا صحيحاً، (تاتون ١٩٨٨: ٥٥)

شكل (٥١) ساعة مائية (كليبسيدر مصرية)



٣ـ المركيت) merkhetلمراقبة النجوم وتحديد الساعة أثناءالليل) وهو

جهاز مزدوج مكون من:

أ- غصن بلح مشقوق في قسمه الأغراض يوضع الشق بجانب العين وينظر من خلاله باتجاه الخيط الرصاصي (الشاقول)

ب - الشاقول وهو الذي يمسكه مساعد يجلس قرب الراصد الذي يمسك المركيت (غصن البلح) وهذا الشاقول مكون من مسطرة افقية يعلق الخيط الرصاصي عليها بحيث يتطابق خيط الإله مع علامة موجود في الخشب.

و يجلس الراصدان قبالة الآخر وفقاً لاتجاه شمال جنوب "وتتحدد الساعات عندما تجتاز بعض الكواكب الخيط العامودي مارة بالقلب، أو بالعين اليمنى أو اليسرى أو في أجزاء أخرى من جسم المشاهد. وتقارن النتائج مع خطوط بيانية Diagrammes موضوعة سلفاً وتتألف من شبكة مربعة ينفصل المشاهد عنها، في حين تكون الكواكب مصفوفة حوله، وتحدد النصوص موقع الكواكب بالنسبة الى جسد الشخص المساعد. مثاله: الساعة الثانية، النجم بيتف petef فوق القلب. الساعة الثالثة، النجم آريAryفوق العين اليسرى... الخ، (تاتون ١٩٨٨ : ٥٢)

الفهارس

١ـ فهرس المراجع

(أ) ـ المراجع العربية

(ب) ـ المراجع الأجنبية.

٢ـ فهرس الصور والأشكال

٣ـ فهرس الجداول

٤ـ فهرس المحتويات

ا- فهرس المراجع

أ- المراجع العربية

١- اذزارد، د. وجماعته: **قاموس الآلهة والأساطير**

١٩٨٧

ترجمة محمد وحيد خياطة. مكتبة سومر. حلب. السليمانية.

٢- إلياد، مرسيا : **تاريخ المعتقدات والأفكار الدينية**.ترجمة عبد الهادي عباس. دار دمشق. دمشق.

١٩٨٦

٣- أوبنهايم، لهيو: **بلاد مابين النهرين**. ترجمة سعدي فيضي عبد الرزاق. وزارة الثقافة والاعلام العراقية.دار الرشيد للنشر بغداد.

١٩٨١

٤ - باقر، طه : **موجز في تاريخ العلوم والمعارف في الحضارات القديمة والحضارة العربية الاسلامية**. جامعة بغداد. بغداد.

١٩٨٠

٥- باقر، طه : مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة **(الوجيز في تاريخ حضارة وادي الرافدين**. جـ١. دار الشؤون الثقافية. بغداد.

١٩٨٦

٦ـ بدر، د. عبد الرحيم: **دليل السماء والنجوم**. دار الرشيد للنشر.بغداد

١٩٨١

٧ـ برستد، جيمسهنري : انتصار الحضارة (تاريخ الشرق القديم): ترجمة الدكتور أحمد فخري. الجامعة العربية. الادارة الثقافية (مكتبةالانجلو المصرية) .القاهرة.

٨ـ بوتيرو، جان : **الديانة عند البابليين. ترجمة د.و ليد الجادر.جامعة بغداد:**

١٩٧٠

٩ـ تاتون، رنيه : تاريخ العلوم العام (العلم القديم والوسيط) ترجمة د. علي مقلد. المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع.بيروت

١٩٨٨

١٠ـ آل تاجر، علي محمد: الرؤية التشكيلية المعاصرة لملحمة الخليقة البابلية (رسالة ماجستير) كلية الفنون الجميلة. جامعة بغداد

١٩٩١

١١ ـ توكاريف، سيرغي أ : الأديان في تاريخ شعوب العالم. ترجمة د.أحمد.م.فاضل. الأهالي للطباعة والنشر والتوزيع. دمشق.

١٩٨٨

١٢ ـ الجابري، د.علي حسين : الحوار الفلسفي بين الحضارات الشرق القديمة وحضارة اليونان. دائرة الشؤون الثقافية.بغداد

١٩٨٥

١٣ـ الراوي، د.فاروق ناصر : حضارة العراق جـ٢. الفصل الثامن.

المبحث الثالث (الرياضيات والفلك) .دار الحرية للطباعة.بغداد

١٩٨٥

١٤ـ الراوي،د.فاروق ناصر: العراق في موكب الحضارة (الاصالة والتأثير) ط. الفصل الخامس. دار الحرية للطباعة. بغداد.

١٩٨٨

١٥ـ الراوي، د.فاروق ناصر: العراقيون القدماء-إسهامات وريادة في علم الفلك دراسات في الفلك عند العرب رقم(١) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة بغداد مركز إحياء التراث العلمي.بغداد

١٩٨٩

١٦ـ رزوق،رزوق فرج: حقائق الاستشهاد.الجمهور العراقية وزارة الإعلام .دار الرشيد للنشر.بغداد

١٩٨٢

١٧ـ رشيد، د. فوزي: نصوص إدارية من العصر السومري الحديث. مجلة سومر. المجلد٢٤. دائرة الآثار العامة. بغداد

١٩٦٨

١٨ـ رشيد، د.فوزي : علم الفلك وقياس الأوقات في العراق القديم،مجلة آفاق عربية.العدد(٢) تشرين الثاني السنة العاشرة. بغداد

١٩٨٤

١٩ـ رشيد، د.فوزي : فضل البابليين في علم الفلك.دراسات في الفلك عند العرب رقم(١). وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة بغداد.مركز إحياء التراث العلمي بغداد.

١٩٨٩

٢٠ـ رشيد، د.فوزي: الفكر في العراق القديم (مخطوطة).

٢١ـ روثن، مارغريت: علوم البابليين ترجمة د.يوسف حبي. دار الرشيد للنشر .بغداد.

١٩٨٠

٢٢ـ ساكز، د.هاري : عظمة بابل (موجز حضارة بلاد وادي الرافدين القديمة) ترجمةد.عامر سليمان. الموصل.

١٩٧٩

٢٣ـ سعيد، د.خليل : معالم من حضارة وادي الرافدين. منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بالدار البيضاء٢، الدار البيضاء

١٩٨٤

٢٤ ـ سليمان، د.مصطفى محمود : تاريخ العلوم والتكنولوجيا في العصور القديمة والوسطى الهيئة المصرية العامة للكتاب. القاهرة.

١٩٩٥

٢٥ـ غواران، أندريه لوروا : أديان ما قبل التاريخ. المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع. بيروت

١٩٩٠

٢٦ ـ عبد الرحمن، عبد المالك يونس : عبادة الإله الشمس في حضارة وادي الرافدين (رسالة ماجستير) كلية الآداب. قسم الآثار. جامعة بغداد .

. ١٩٧٥

٢٧ ـ فريحة. أنيس : ملاحم وأساطير من الأدب السامي. ط٢. دار النهار للنشر . بيروت .
.١٩٧٩

٢٨ ـ كريم، د. سيد : لغز الهرم الأكبر. مجلة الهلال العدد ١٢، السنة ٨٣. أول ديسمبر ١٩٧٥. القاهرة.
.١٩٧٥

٢٩ ـ كريمر، صاموئيل نوح : إينانا ودموزي (طقوس الجنس المقدس عند السومريين). ترجمة نهاد خياطة، دار الغربال. دمشق .
.١٩٨٦

٣٠ ـ كونتينو، جورج : الحياة اليومية في بلاد بابل وآشور. ترجمة وتعليق سليم طه التكريتي وبرهان عبد التكريتي. دار الرشيد للنشر. بغداد.
. ١٩٧٩

٣١ ـ لابات، رينين : المعتقدات الدينية في بلاد الرافدين (مختارات من النصوص البابلية) ترجمة ألبير أبونا ود. وليد الجادر. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. جامعة بغداد. كلية الآداب وقسم الآثار. بغداد.
.١٩٨٨

٣٢ ـ لوت، هنري : لوحات تسيلي (قصة لوحات كهوف الصحراء الكبرى قبل التاريخ). تعريب أنيس زكي حسن. منشورات مكتبة الفرجاني. طرابلس. ليبيا / بيروت.
.١٩٦٧

٣٣ ـ الماجدي، خزعل : مثولوجيا الأردن القديم (دراسة في الأساطير الأردنية) منشورات وزارة السياحة والآثار في الأردن. عمّان.
.١٩٩٧

٣٤ الماجدي، خزعل : متون سومر (الكتاب الأول : التاريخ، المثولوجيا، اللاهوت، الطقوس). الأهلية للنشر والتوزيع. عمّان. ١٩٩٨.

٣٥ ـ الماجدي، خزعل : الدين المصري. منشورات دار الشروق. عمّان .

١٩٩٩.

٣٦ ـ مهران، محمد بيومي : دراسات من تاريخ الشرق الأدنى القديم (الحضارة المصرية) دار المعرفة الجامعية. الإسكندرية. ١٩٨٤.

٣٧ ـ موري، فابريتشو : تادارات أكاكوس (الفن الصخري وثقافات الصحراء قبل التاريخ) ترجمة عمر الباروني وفؤاد الكبازي. مركز دراسة جهاد الليبيين ضد الغزاة الايطالي. طرابلس. ١٩٨٨.

٣٨ ـ ابن النديم : الفهرست. دار المعرفة للطباعة والنشر. بيروت .

٣٩ ـ النعيمي، د. حميد مجول : إبداع الفكر العربي في الفيزياء والفلك. وزارة الثقافة والاعلام. الجمهورية العراقية. بغداد ١٩٩٣ .

٤٠ـ النعيمي، د. حميد مجول: تاريخ الفلك البابلي. بحث ألقي في معهد التاريخ العربي للدراسات العليابين (٢٦/ ١٢/ ١٩٩٣)-٢/١/ ١٩٩٤). بغداد

٤١ـ النيهوم، صادق: بهجة المعرفة المجموعة (٢) الانسان والمجتمع.الشركة العامة للنشر والتوزيع والإعلان. طرابلس ١٩٧٩

٤٢ـ هوك،س. هـ: ديانة بابل آشور. ترجمة نهاد خياطة. العربية للطباعة والنشر والتوزيع. دمشق.

١٩٧٨

٤٣ـ وولي،السير ليونارد: وادي الرافدين مهد الحضارة. ترجمة أحمد عبد الباقي، مكتبة دار المثنى. بغداد. ب.ت

ب المراجع الأجنبية

1- Jacobson,:th: the Sumerian King List.Chicago

1939

2- plessner: Hermes. Encyclopaedia of islam. Vol.3.New edotion. Bril,EJ. Ledien.luzac.London

1960

3- Rochbery,f. and Hatlon: new evidence for the history of astrology Begriffesh twickung babylonischen mathmatic. Berlin Dezemember

1985

4- Walker,Christopher: Episodes in the history of Babylonian stramomy.stocikty for mes optamian studies.toranto.

1982.

٢. فهرس الصور والأشكال

الفصل الأول : خطوط ومعيَنات وداوئر محفورة على أشياء عاجية من العصر الحجري الجديد الأعلى.

١ـ الثور- القمر، الحصان -الشمس: لوحات الكهوف في العصر الحجري الأعلى (أ،ب،ج،د،هـ).

٢ـ التسلسل التاريخي وأساليب العصر الحجري القديم الأعلى.

٣ـ الأشارات الذكورية الانثوية في ثلاث حقول (بسيطة، مختلفة، مزدوجة،).

٤ـ الإلهة الام (إلهة ويلزروف، الهة).

٥ـ المندالا (الانثوية،الذكرية).

٦ـ خطوط ومعَينات ودوائر محفورة.

٧ـ نياط عظيمة وعاجية طويلة.

٨ـ نجمة الغسول.

الفصل الثاني

٩ـ إله القمر السومري (نانا).

١٠ـ خطوط القبة الفلكية السومرية.

١١ـ رموز الإله آن.

١٢ـ رموز الإله إنليل.

١٣ـ رموز الإله نسكو.

١٤ـ رمز الإله القمر (نانا).

١٥ـ القمر (نانا).

١٦ـ الإلهة ننكال زوجة نانا.

١٧ـ رموز إله الشمس نهاية الألف الخامس ق.م.

١٨ـ رمز الإله الشمس اوتومنذ العصر الاكدي وما بعده.

١٩ـ رموز الإله إنانا.

٢٠ـ رمز الإله ننورتا.

٢١ـ رموز الإله ننكرسو.

٢٢ـ نظام الكواكب السيّارة عند السومريين.

٢٣ـ الكوزمولوجيا السومرية : صورة الكون عند السومريين.

٢٤ـ زقورة القمر أور.

الفصل الثالث خارطة العالم عند البابلين.

٢٥ـ الإله شمش: إله الشمس.

٢٦ـ رموز الإله مردوخ: المشتري.

٢٧ـ رموز الإله نبو: عطارد.

٢٨ـ إلها العرافة أدد وشمش وبنهما ملك وكاهن من آشور.

٢٩ـ نص عرافي مدوّن على نموذج طيني للكبد.

٣٠ـ الدورات الكونية والزمنية عند البابليين.

٣١ـ الأوروبوس: الأفعى التي ذيلها في فمها - الإله الام الكبرى.

٣٢ـ قتل الأفعى (التنين) من قبل بطل كوني.

٣٣ـ ظهور الإلهة العذراء: غلهة الجنس والحب.

٣٤ـ تتويج البطل الشمس مردوخ.

٣٥ـ إلهة مجنحة واقفة على البوتين.

٣٦ـ جلجامش يصارع أسداً.

٣٧ـ دائرة البروج البابلية.

٣٨ـ صورة الأبراج وهي تحيط الأفق السماوي المحيط بالأرض.

٣٩ـ مخطط الرقيم إسطرلابي بابلي.

٤٠ـ صورة الحجر الحدود (كودورو).

٤١ـ الدالة الخطية المتعرجة.

٤٢ـالساعة المائية البابلية(دبدبدو).

٤٣ـ البولو المحدبة والمقعرة.

٤٤ـ رقيم اسطرلابي كلداني.

٤٥ـ الهيئة الثلاثية في دائرة البروج.

الفصل الرابع

٤٦ـ الإلهة نوت: إلهة السماء.

٤٧ـ الكون المصري.

٤٨ـ نظرية بروكتور: الهرم الاكبر كمرصد فلكي.

٤٩ـ موقع الهرم في الأرض.

٥٠ـ الساعة الشمسية المصرية أو المزولة.

٥١ـ كليبسيدر مصرية (ساعة مائية).

٥٢ـ المركيت.

٣. فهرس الجداول

المحتويات

صدر للمؤلف

في حقل المثولوجيا والأديان القديمة

١ ـ سفر سومر / بغداد ١٩٩٠ .

٢ ـ حكايات سومرية / بغداد ١٩٩٥.

٣ ـ مثولوجيا الأردن القديم / عمّان ١٩٩٧ .

٤ ـ أديان ومعتقدات ما قبل التاريخ / عمّان ١٩٩٧.

٥ ـ جذور الديانة المندائية / بغداد ١٩٩٧ .

٦ ـ الدين السومري / عمّان ١٩٩٨.

٧ ـ بخور الآلهة (دراسة في الطب والسحر والأسطورة والدين) / عمّان ١٩٩٨.

٨ ـ متون سومر / عمّان ١٩٩٨.

٩ ـ إنجيل بابل / عمّان ١٩٩٨.

١٠ ـ إنجيل سومر / عمّان ١٩٩٨.

١١ ـ الدين المصري / عمّان ١٩٩٩.

١٢ ـ الآلهة الكنعانية / عمّان ١٩٩٩.

١٣ ـ المعتقدات الآرامية / عمّان ٢٠٠٠ .

في حقل الشعر

١ـ يقظة دلمون/ بغداد ١٩٨٠

٢ـ اناشيد إسرافيل / بغداد ١٩٨٤

٣ـ خزائيل / بغداد ١٩٨٩

٤ـ عكازة رامبو/ بغداد ١٩٩٣

٥ـ فيزياء مضادة/ بغداد ١٩٩٧

في حقل المسرح (المسرحيات المعروضة)

١ـ عزلة في الكريستال ١٩٩٠

٢ـ حفلة الماس ١٩٩١

٣ـ هاملت بلا هاملت ١٩٩٢

٤ـ قمر من دم ١٩٩٢

٥ـ الغراب ١٩٩٢

٦ـ مسرحيات قصيرة جداً ١٩٩٣

٧ـ تموز في الأعالي ١٩٩٣

٨ـ قيامة شهرزاد ١٩٩٤

٩ـ نزول عشتار الى ملجأ العامرية ١٩٩٤

١٠ـ أكيتو (الليالي البابلية) ١٩٩٥

١١ـ مفتاح بغداد ١٩٩٦

١٢ـ انيما ١٩٩٧

١٣ـ سيدرا ١٩٩٩